

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И БИОЦЕНОЗЫ ЕНИСЕЙСКОЙ ТАЙГИ



ИЭМЭЖ АН СССР

Москва, 1991

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
ЖИВОТНЫХ им. А. Н. СЕВЕРЦОВА
ЦЕНТРАЛЬНОСИБИРСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
МИНПРИРОДЫ СССР

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И БИОЦЕНОЗЫ ЕНИСЕЙСКОЙ ТАЙГИ

*Ответственный редактор
доктор биологических наук
Э. В. Рогачева*

Москва, 1991 г.

УДК /282.251.2/ : /212.3/ : 591.9+591.639

Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР. М.: 1991.

На основе многолетних исследований завершена сводка по фауне птиц Центральносибирского биосферного заповедника и прилегающей енисейской тайги. Впервые предложена концепция эколого-этнографического заказника, сочетающего принципы экологически обоснованного природопользования и охраны природы в районе, населенном малочисленным народом Севера. Модель создана на примере региона, населенного кетами. Даны характеристики зимней фауны птиц Западного Саяна, фауны и населения мелких млекопитающих Эвенкии и бассейна среднего Таза. Содержатся первые сведения о стафилинидах и листоедах Центральносибирского заповедника и Эвенкии. Даны сведения о вертикальном распространении сосудистых растений Енисейского края, о распространении папоротников-гроздовников и гидробионтов пойменных озер в приенисейской тайге.

Рецензенты:

доктор биологических наук

В. Д. Ильичев

доктор биологических наук

Е. В. Ротшильд

Рисунок на обложке **Н. Н. Кондакова**

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR
INSTITUTE OF ANIMAL EVOLUTIONARY MORPHOLOGY
AND ECOLOGY
CENTRAL-SIBERIAN BIOSPHERE RESERVE, USSR STATE
MINISTRY ON NATURE CONSERVATION

BIOLOGICAL RESOURCES
AND BIOCENOSES OF YENISSEY
TAIGA

Editor-in-chief
Doctor of Biology
E. V. Rogacheva

Moscow, 1991

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий сборник содержит серию статей, посвященных биологическим ресурсам, биоценозам, фауне и флоре тайги бассейна р. Енисей. Статьи довольно разнообразны по своему объему и содержанию, но все они объединяются одной логической линией. Эта линия — развитие и углубление биологических и экологических исследований в бассейне Енисея — типичном регионе Сибири. Этот регион был избран коллективом московских биологов и экологов как своеобразная модель, долговременное изучение которой дает материалы для выводов и обобщений по проблемам рационального использования и охраны биологических ресурсов, по особенностям фауны и флоры, закономерностям антропогенного изменения биологических систем, целесообразности создания системы особо охраняемых территорий — заповедников и заказников, поисков путей и конкретных решений правильного развития промыслового хозяйства как основы жизни местного населения, в том числе малочисленных народов Севера.

Перед коллективом исследователей в основном ставились задачи сбора и систематизации материалов для фундаментальной науки. Имелось в виду, что выводы и обобщения могут быть использованы для всей Северной Азии.

Одновременно ставились и решались многие практические задачи. Здесь разработки велись тоже на примере Енисейского региона, но на этом материале, на этом примере давались рекомендации для Сибири и районов Севера СССР в целом. Так, на протяжении почти 35 лет на основе научных разработок и рекомендаций коллектива ученых совершенствовалась система ведения хозяйства на огромной территории Туруханского района Красноярского края, по площади превышающего Белоруссию. В очень сложное для решения подобных задач «застойное» время разрабатывались и частично решались некоторые вопросы улучшения хозяйства коренных жителей Севера: кетов, селькупов и эвенков.

Научным коллективом был разработан и претворен в жизнь проект организации крупнейшего в стране таежного биосферного заповедника «Центральносибирский», в биосферном полигоне которого был создан крупный Елогуйский заказник.

Исследования на Енисее были начаты авторами настоящего предисловия в 1956 г. Углубленные стационарные работы развернулись на базе Северной экологической станции ИЭМЭЖ АН СССР (поселок Мирное), за которой решением советских органов с 1969 г. была закреплена территория для ведения научных экспериментов и опытных работ. Стационарные работы теперь ведутся совместно с учеными Центральносибирского биосферного заповедника — авторами и соавторами многих статей настоящего сборника.

Сборник входит в планомерно выпускаемую серию, в которой он уже седьмой по счету (см. список литературы). Кроме этих сборников, научным коллективом опубликовано более десятка книг и около 200 статей.

Нет смысла пересказывать содержание всех статей сборника — они перед читателем. Сборник открывается статьей, посвященной поискам решения очень трудной кетской проблемы. Сделано это на основе комплексных изысканий биологического, экономического, этнографического и социологического направлений. В создании особых эколого-этнографических зон экологически и этнографически обоснованного приоритетного природопользования, сочетаемого с природоохранными мерами, мы видим один из конкретных путей решения сложных задач по выводу из катастрофического положения многих этнических групп малочисленных народов Севера. Эта концепция излагается авторами статьи впервые.

Большое место занимает статья о воробьиных птицах Центральносибирского заповедника. Ею завершается первый монографический обзор фауны и биологии птиц обширного региона енисейской тайги. Сведения о неворобьиных птицах помещены в предыдущем сборнике (1988).

Нужно особо указать на то, что в числе авторов сборника много сотрудников Центральносибирского заповедника: териолог А. В. Сапогов, энтомолог А. Б. Рывкин, гидробиолог С. В. Пронькин, ботаник Г. А. Пронькина. Есть статьи, исходящие и из других заповедников бассейна Енисея и прилегающей части бассейна Таза (Саяно-Шушенский заповедник, Верхнетазовский заповедник).

Желательно, чтобы творческие контакты ученых АН СССР и государственных заповедников получили дальнейшее развитие.

ЛИТЕРАТУРА

Биологические ресурсы, биоценозы и промышленное хозяйство туруханской тайги. Центральная лаборатория охраны природы МСХ СССР, М., 1977, 186 с.

Охрана фауны Крайнего Севера и ее рациональное использование. Центральная лаборатория охраны природы МСХ СССР, М., 1978, 166 с.

Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. М., Наука, 1983, 233 с.

Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. М., Наука, 1987, 232 с.

Охрана и рациональное использование фауны и экосистем Енисейского Севера. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1988, 204 с.

Материалы по фауне Средней Сибири и прилежащих районов Монголии. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1988, 187 с.

Е. Е. Сыроечковский

Э. В. Рогачева

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В БАСЕЙНЕ
РЕКИ ЕЛОГУЙ (В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМОЙ
СОЗДАНИЯ КЕТСКОГО ЭКОЛОГО-
ЭТНОГРАФИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА В ПОЛИГОНЕ
ЦЕНТРАЛЬНОСИБИРСКОГО БИОСФЕРНОГО
ЗАПОВЕДНИКА)**

К. Б. КЛОКОВ, Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ-младший,
Ю. В. ЧЕСНОКОВ

Существование народов Севера невозможно без развития их традиционного хозяйства, основанного на использовании естественной биологической продуктивности ландшафтов тайги и тундры. В результате многовекового контакта населения с природными сообществами это хозяйство сложилось как близкая к равновесию, самообеспечивающаяся система, принципиально отличная от современных моделей «силового» природопользования, основанных на научно-техническом прогрессе. С позиций социальной экологии сохранение подобных систем и их адаптацию к современным условиям нужно рассматривать как один из путей освоения человечеством своего культурно-экологического наследия, имеющий важное значение для выработки теоретических концепций и практического поиска новых форм мирного сосуществования человека и природы.

Опыт последних десятилетий показал, что непосредственное включение хозяйства народов Севера в систему «большой экономики» страны объективно ведет к его постепенной деградации и разрушению. Возникает необходимость выработки специальных организационно-хозяйственных форм, в которых условия развития более слабых с точки зрения своей конкурентоспособности экстенсивных экономических систем будут достаточно благоприятны. Один из путей решения этой проб-

лемы за рубежом — включение территорий с господством традиционных видов природопользования, населенных коренными народами, в состав биосферных резерватов, которые представляют собой зонированные полифункциональные территории, решающие комплекс весьма разнообразных социально-экологических задач (Инглис, 1984; Монтана, 1984; Ништман, 1984). В нашей стране подобного рода охраняемые территории отсутствуют. Существующие у нас биосферные заповедники имеют своей целью обеспечить в первую очередь абсолютную охрану своих территорий и практически не взаимодействуют с экономическими системами региона. Нет у нас и охраняемых территорий с приоритетным правом традиционных, национальных видов природопользования, хотя необходимость их создания давно созрела.

В СССР концепция активного сотрудничества биосферного заповедника с окружающими территориями была предложена на Первом Всесоюзном совещании по биосферным заповедникам в Пушкино (1981) В. Е. Соколовым и Е. Е. Сыроечковским. Суть ее в том, чтобы окружить полностью охраняемые территории заповедников биосферными полигонами, на которых хозяйственная деятельность будет специальным образом регламентирована, что позволит приблизить ее к эколого-экономическому оптимуму. С учетом этой концепции был спроектирован первый в СССР заповедник, с самого начала задуманный как биосферный — Центральносибирский, вблизи границ которого проживает несколько разных этнических групп со специфическим, традиционным хозяйственным укладом.

Существенными отличиями научного проекта этого заповедника от других проектов явились: во-первых, строгое соблюдение «басейнового» принципа; во-вторых, обоснованное увеличение общей площади, подлежащей заповеданию, по сравнению с прежде существовавшими нормами; в-третьих, более детальный учет социально-экономических факторов, обусловивших значимость создаваемого заповедника для коренных жителей. Проект предусматривает создание вокруг заповедника биосферного полигона значительной площади, включающего буферную, научно-экспериментальную и хозяйственно используемую зоны. Последняя должна состоять из нескольких участков, соответствующих особенностям хозяйства различных этнических групп местного населения: елогуйских и суломайских кетов, подкаменнотунгусских эвенков, русского старожильческого населения. Научное обоснование необходимости выделения каждого из таких участков требует детального изучения хозяйства и жизнедеятельности коренного населения. Предлагаемая статья содержит предварительные результаты исследований по разработке социально-экологической концепции сохранения и развития сложившегося хозяйственного ком-

плекса в бассейне р. Елогуй — с точки зрения выявления предпосылок создания эколого-этнографического заказника как составной части биосферного полигона Центральносибирского заповедника.

На этой территории находится поселок Келлог, в котором проживает значительная часть крайне малочисленного теперь народа — кетов. Здесь за последние годы сложилась крайне неблагоприятная в социальном экономическом и экологическом плане обстановка, которая может привести к быстрому (в течение 15—20 лет) исчезновению всей кетской народности.

Основа данной работы состоит в обобщении и интерпретации проводившихся здесь в различные годы биогеоэкономических исследований, организованных академиком Е. Е. Сыроечковским, а также результатов специального обследования, проведенного в 1988—1989 гг. авторами статьи. Цель ее — дать рекомендации по решению основных социально-экономических проблем кетского народа.

1. Географические условия и ресурсы традиционного хозяйства

Рассматриваемая нами территория представляет собой исторически сложившийся и четко ограниченный хозяйственно-территориальный комплекс размером около 2 млн. га. Он включает угодья, закрепленные за Келлогским отделением Верхне-Имбатского совхоза, и Елогуйский республиканский заказник. Территория охватывает почти весь бассейн р. Елогуй, кроме самой нижней его части, где река протекает уже по пойме Енисея, и, кроме того, небольшой промысловый участок, окружающий озеро Дында, принадлежащее уже бассейну р. Таз. Центром и единственным в настоящее время населенным пунктом на всей территории является поселок Келлог, расположенный на берегу р. Елогуй в 220 км от ее устья. В поселке, по данным похозяйственных книг, в октябре 1988 г. проживало 445 жителей, из них 232 кета, 25 селькупов, 4 эвенка, 136 русских и 22 человека иных национальностей (украинцы, немцы и др.). Кроме того, для 26 детей в смешанных семьях национальность не указана.

Вся территория находится в пределах подзоны средней тайги. Большая ее часть представляет собой волнистую, равнину флювиогляциального происхождения. Равнина покрыта преимущественно сосновыми беломошными, багульниковыми и сфагновыми лесами, а также значительными по площади сфагновыми болотами, носящими местное название «тундр». Значительная часть сосновых лесов пройдена низовыми пожарами. В беломошных борах и на горях находятся лучшие в

Туруханском районе брусничники, а боровые пастбища могут прокормить несколько тысяч домашних или диких северных оленей.

Меньшая по площади юго-восточная часть территории (правобережье р. Елогуй) представляет собой склон Дубчесской возвышенности, покрытой мореной. Рельеф здесь значительно расчлененный, растительность представлена в основном темнохвойной тайгой из ели и кедра. Леса, в силу своего северного положения, представляют небольшую ценность для промышленности, но вполне могут удовлетворять местные потребности в древесине. Климат и легкие почвы благоприятны для развития подсобного сельского хозяйства, особенно для выращивания картофеля.

Реки имеют равнинный характер, но в верхнем течении Елогуя и его притоков много каменистых участков русла с перекатами и небольшими порогами. Состав ихтиофауны переходный от западносибирского к среднесибирскому. В реках преобладает так называемая «черная» рыба: язь, окунь, елец, сорога, но довольно много также сига и туводных реофильных рыб: хариуса, тайменя, ленка. В озерах встречается пелядь.

Наибольшее значение в местных условиях имеет развитие промысловой охоты как ведущего звена в хозяйственном комплексе. Особенно важен зимний пушной промысел. Отстрел копытных, осенняя охота на ондатру и промысел боровой дичи дополняют его. За последние десятилетия состав и численность охотничьих животных здесь сильно изменились и продолжают меняться.

До середины 60-х годов единственным важным пушным видом здесь была белка. Ее промысел давал более 90% дохода от охоты. Об обилии этого зверька можно судить по показателям промысла. По данным Е. Е. Сыроечковского (1974), в годы хорошего и среднего «урожая» белки елогуйские охотники добывали ее по 400—500 штук за сезон, или по 15—20 зверьков в удачные дни. Таких сезонов за 24 года (с 1943 по 1967) было 17—19. Два раза численность белки была очень высокой: средняя добыча в начале сезона доходила до 50, а в конце зимы — до 25—30 белок за день, а максимальная добыча лучших охотников — до 2000 зверьков. В остальные 3—5 сезонов добыча была сравнительно невысокой — 200—300 белок в год и не более 10—15 в один день.

Падение численности белки в бассейне Елогуя стало заметно со второй половины 50-х годов. Последний хороший «урожай» ее отмечен в 1968 г. Понижение численности белки было связано с расселением соболя и продолжалось до середины 70-х гг., потом наступила ее стабилизация на довольно низком уровне. Результаты промысла охотников составляют сейчас 100—200 белок за сезон или меньше. Белка добывается попутно, при промысле соболя.

Соболь по окраинам рассматриваемой нами территории, видимо, никогда не исчезал полностью. Даже в конце 30-х годов, когда его численность и ареал в енисейской тайге сократились до минимума, отдельные небольшие очаги обитания этого вида сохранялись на водоразделе Елогуя и в верховьях Дубчеса. Однако на основной площади бассейна Елогуя его не было. Первый зверь был добыт в верховьях реки в 1944 г. После этого до начала 50-х годов встречи соболя носили здесь единичный, случайный характер. Численность его стала повышаться лишь после того, как сюда пришла волна расселяющихся зверьков с правобережья Енисея. С 1953—1954 гг. соболь стал регулярно встречаться в нижнем и среднем течении Елогуя, затем освоил и верхнюю часть бассейна (Сыроечковский, 1974). К началу 60-х годов ареал его стал сплошным, но рост численности продолжался примерно до конца 70-х годов. К этому времени плотность населения соболя достигла естественного предела и с тех пор остается стабильной.

Ондатра — третий по значению пушной вид — была интродуцирована в Туруханском районе в 1929—1933 гг. Было произведено четыре выпуска: в низовьях, среднем и верхнем течениях Елогуя и на оз. Дында. Зверек быстро размножился: с 1935 г. отдельные охотники добывали уже до 200—400 ондатр за год (весну и осень). Однако послеакклиматизационный пик численности продолжался очень недолго — около 5 лет. К 1940—1942 гг. кормовая база ондатры на Елогуе была повсеместно истощена, численность ее сократилась и с тех пор остается низкой (Сыроечковский, 1974). Лишь в отдельные годы она немного увеличивается, и тогда охотники добывают до 70—80 ондатр.

Динамика заготовок за последние 10—15 лет и данные опроса охотников свидетельствуют об относительной стабильности ресурсов всех трех основных видов пушных зверей. Кроме них, елогуйскими охотниками добывались также колонок (в настоящее время вытеснен соболем), горноста́й, американская норка, росомаха, выдра, лисица, песец (во время единичных заходов с севера), волк, медведь, заяц-беляк, бурундук, летяга (попутно с промыслом белки) и водяная крыса. Из всех перечисленных видов в последние годы в заготовках регулярно встречаются только горноста́й и американская норка (за сезон 1987/1988 г. — соответственно 17 и 9 шт.). Американская норка была выпущена в низовьях р. Келлог в 1959 г. но выпуск был неудачным, зверьки не прижились. Только с середины 70-х годов в бассейне Елогуя стали появляться норки, пришедшие с юга, с притоков рек Сым и Дубчес, которые были заселены этим видом примерно на 10 лет раньше. Теперь расселяющаяся к северу норка уже стала в бассейне Елогуя обычным видом.

Кроме всех перечисленных пушных зверей, в бассейне Елогуя, по-видимому, еще в конце прошлого века обитал бобр. В 1929 г. у местных жителей был обнаружен кусочек бобровой шкуры не более чем 30-летней давности. В 1956—66 гг. здесь была сделана попытка реакклиматизации этого вида и выпущено 27 бобров. Звери не прижились — видимо потому, что их выпустили поздней осенью, перед самым ледоставом, и в неудачном месте (Сыроечковский, 1974). В связи с этим целесообразно продолжить опыты по расселению бобров на Елогуе, используя для этого территорию республиканского заказника, где расположены наиболее благоприятные для этого вида угодья.

Дикие копытные. В начале текущего столетия диких копытных на Елогуе не было. Лось, по-видимому, исчез здесь в 1880—1890 гг. Первый лосиный след кеты обнаружили только в 1945 г., в верховьях реки. В 1947—48 гг. лоси появились у поселка Келлог, а к середине 50-х годов стали обычными по всей территории (Сыроечковский, 1974). Во время авиачета 1974 г. их численность равнялась здесь 40—60 экз. на 100 км².

Дикий северный олень появился в бассейне Елогуя совсем недавно, в конце 70-х годов. Отдельные животные и их следы стали встречаться местным жителям летом по притокам Елогуя выше поселка Келлог (реки Кепсес, Точес и др.) и вокруг самого поселка. В 1987 г. мы неоднократно встречали их следы на береговых песках р. Тына. В конце зимы 1988 г. значительные скопления оленей — до 40—50 голов — были встречены келлогскими охотниками в верховьях р. Большая Рыговья и на большой «тундре» (безлесном болоте) в междуречье Большой Сиговой и Кепсеса.

Можно предположить, что бассейн Елогуя заселяется дикими оленями сымской популяции, расширившей свой ареал к северу. Однако не исключено, что это потомки одичавших местных домашних оленей. Отдельная группа оставленных несколько лет назад без присмотра одичавших домашних оленей держится в районе оз. Дында. При надлежащей охране олени бассейна р. Елогуй скоро могут стать объектом промысловой охоты.

2. Основные этапы развития природопользования

Поселок Келлог был создан в 1930-х гг. как база оседлости елогуйских кетов. По данным первоначального землеустройства, проводившегося в Туруханском районе в 1936—1937 гг., Елогуйский кочевой совет объединял 338 человек, среди которых 124 были охотниками. 14 из них были объединены в первичное производственное объединение (в будущем колхоз) им. Ленина, остальные были единоличниками.

Охота приносила населению основную часть всех доходов (70,6%), на втором месте было рыболовство (22,1%). Оленеводство денежного дохода почти не давало, но от него во многом зависел успех охотничьего промысла (олени использовались как транспортные животные). Кроме поселка Келлог, на Елогуе в 30-е годы существовало еще несколько населенных пунктов-факторий: Елогуя и Сиговая — в нижнем течении реки, Исельчес и Добака — в верхнем. Была фактория и на оз. Дында. В каждом из этих пунктов были магазин, склад, заготовительный пункт, пекарня, один или несколько домов. На фактори, как правило, жила русская семья, глава которой был продавцом и заготовителем. Кетские и селькупские семьи значительную часть времени также жили на факториях, в чумах. В летнее время и осенью они занимались в основном рыбным промыслом. Широко практиковался лов «запорамн». Один рыбак вылавливал за лето по 5—6, иногда до 10 ц рыбы. Ее солили на месте и вывозили на Енисей в с. Верхне-Имбатское на больших деревянных лодках грузоподъемностью до 5 т. Рейс до Верхне-Имбатского и обратно занимал около двух недель. Перед возвращением в Келлог лодки загружались необходимыми для населения товарами. Навигация начиналась с конца июня, когда падала вода в Елогуе и можно было пройти по пескам «бечево́й». Длилась она около трех месяцев. Из рыбы делали также муку для местного употребления.

Наиболее интенсивно использовались рыбные ресурсы во время войны. На озере Дында в 1941—1945 гг. рыбачило до 20 рыбаков, которые использовали около 100 ставных сетей и 250-метровый невод. На озере была построена засольня. Рыбу вывозили зимой на оленях. В первые годы это небольшое, площадью около 15 км², озеро давало по 300—400 ц рыбы. Около половины улова составляла крупная пелядь, отдельные экземпляры которой достигали 5 кг. Остальное приходилось на окуня, сорогу, щуку. Однако слишком интенсивный лов рыбы сразу же подорвал ресурсы озера, и уже в 1944—1945 гг. уловы упали до 3—4 ц малоценной рыбы. В 1947 г. промысел был прекращен. Аналогично сложилась судьба второго по величине на этой территории озера Бокá, расположенного в нижнем течении Елогуя.

Кроме рыбного промысла на своих водоемах, колхоз им. В. И. Ленина иногда направлял бригаду рыбаков на Енисей.

Осенью занимались также заготовкой ягод и промыслом глухаря слопцами на речных, реже на борových песках. Один охотник мог иметь до сотни и более ловушек. Тетерев и рябчик имели меньше значение и добывались попутно.

Наиболее доходным занятием населения вплоть до конца 60-х годов был промысел белки. Охотились с октября по март. В середине зимы, при минимальной длине светового дня, про-

мысел прерывался, и все съезжались к факториям. Охотились не только мужчины, но и женщины. Семья выезжала на промысел на пяти-шести нартах, в каждую из которых запрягались по два оленя. Занасные олени, если они были, шли за караваном пустые. После очередного переезда ставили чум и несколько дней промышляли белку в ближайших окрестностях. Когда ее оставалось мало, меняли место. При переездах придерживались традиционных маршрутов, или оленьих дорог, как правило, проложенных вдоль крупных притоков Елогуя по наиболее чистым, удобным для езды на оленях местам. Сеть таких дорог охватывала всю промысловую территорию, но они не были твердо закреплены за отдельными охотниками. Белка, в зависимости от урожая кормов, концентрировалась в разных местах, и в связи с этим распределение охотников по угодьям каждый год несколько менялось. Большой известностью пользовались дороги по р. Тыне, Большой Сиговой, в верховьях Елогуя, в верховьях р. Келлог, по р. Кыксе к оз. Дында и др. Интенсивно опромышлялись также сосновые боры по надпойменным террасам Елогуя. Как правило, в начале зимы охотились в основном в сосновых борах, а во второй ее половине — в темнохвойных приречных лесах. В борах плотность населения белки была, как правило, значительно меньше, чем в темнохвойной тайге, но дневная добыча охотника в обоих типах угодий бывала примерно одинакова, так как сосновые леса гораздо легче опромышляются.

После окончания охотничьего сезона оленей отпускали на вольный выпас. Некоторое время, пока лежал снег, они держались недалеко от чума, затем расходились по тайге километров на 20—30. Осенью они снова собирались вместе. В задачу охотников входило отыскать скопившихся животных, поймать их и распределить между хозяевами по имеющимся на них меткам. При организации колхоза было создано общественное стадо оленей, куда взяли каждого пятого личного оленя. Колхозное стадо в течение всего года караулили специально выделенные для этого пастухи. Зимой животных использовали для перевозки грузов или раздавали тем охотникам, у которых было мало своих оленей. Кроме того, оленеводство обеспечивало охотников необходимым сырьем для изготовления промысловой одежды и снаряжения.

В послевоенные годы природопользование и образ жизни населения значительно изменились. Численность жителей выросла и к началу 60-х годов составила около 800 человек, из которых кетов было только 250. Произошло это за счет размещения в Келлоге на несколько лет экспедиции Абаканского нефтяного треста. По описанию Е. А. Алексеенко (1959), в 1956 г. большая часть коренного населения продолжала жить в шестовых чумах, крытых берестой. Ставили их прямо вокруг поселка. Срубные дома имели только четыре кетских семьи,

но и они пользовались ими только зимой, а летом жили в чумах. К этому времени в Келлоге (не считая поселка экспедиции) было уже около двух десятков жилых домов, школа с интернатом, клуб, сельсовет, правление колхоза, медпункт со стационаром, метеостанция, пекарня, кооператив, баня. Все коренное население, кроме глубоких стариков и детей дошкольного возраста, знало русский язык.

Фактории к этому времени уже исчезли. Однако в начале 60-х годов на месте бывшей фактории Сиговая продолжали жить 6 семей кетов, а на оз. Дында оставалось пять селькупских и одна эвенкийская семья. Все они не состояли в колхозе, были единоличниками. Бригады колхозных рыбаков и оленеводов в летнее время также жили в угодьях на временных станах. В эти же годы в 7 км ниже бывшей фактории Сиговая на отдельной заимке поселились и жили в течение нескольких лет три семьи русских староверов.

В хозяйственной жизни поселка отразились изменения в специализации хозяйства, имевшие место на всем Енисейском Севере. Это, в первую очередь, появление новых, нетрадиционных отраслей. Структура доходов колхоза им. В. И. Ленина в конце 50-х — начале 60-х годов выглядела так: первое место по-прежнему занимала охота, дававшая в зависимости от урожая белки от 50 до 65% доходов. Извоз на оленях давал колхозу 12—13% доходов, звероводство — 6—7%, рыболовство — 2—5%, животноводство (крупный рогатый скот) — 2—4%. Незначительный доход (менее 1%) давало возделывание картофеля.

Общая картина использования охотничьих угодий до конца 60-х годов оставалась прежней, однако количество оленей постоянно сокращалось. В 1956 г. в Келлоге оставалось 194 колхозных и 317 личных оленей, к 1962 г. — их число уменьшилось соответственно до 83 и 167. При этом больше половины личных оленей принадлежало селькупским семьям, жившим у оз. Дында. Оленеводство уже не могло удовлетворить потребности охотников в оленьем сырье. Его приходилось закупать в крупных оленеводческих хозяйствах Таймыра и Эвенкии. Одной из причин быстрого уменьшения числа оленей была размещенная в Келлоге геологическая экспедиция, работники которой незаконно стреляли колхозных оленей, находившихся летом на вольном выпасе, без охраны.

Имея небольшое количество оленей, охотники уже не могли брать на промысел семью. Пришлось отказаться и от чума, заменив его более легкой палаткой. Охотились звеньями по 5—8 человек. Маршруты оставались в основном прежними, небольшие изменения их были связаны с пожарами в тайге. По мере того, как оленей становилось все меньше и меньше, многие стали уходить на промысел пешком. Таким способом стали осваивать ближайшие к Келлогу угодья по рекам Большому

и Малому Торосам, Малому Точесу, Кушне, водораздел Большой и Малой Кыксы. Некоторые охотники даже доходили пешком из поселка до р. Большой Сиговой.

С годами все большая часть дальних угодий оставалась неосвоенной. В это же время с русскими охотниками на Елогуй проникает новая для этих мест промысловая традиция — капканный промысел на постоянных участках. Предпосылкой для этого было появление здесь соболя. Первый участок для стационарного промысла соболя был оборудован русским охотником А. М. Дидюком в бассейне р. Малая Кыкса, где он построил несколько избушек.

Надо отметить, что хотя соболь к началу 60-х годов уже довольно широко расселился в бассейне Елогуя, кеты и селькупы уделяли его промыслу мало внимания. Нередко они даже уходили из угодий, где было много соболя, считая, что он лугает белку и мешает охоте. Лишь через несколько лет часть охотников коренных национальностей стала охотиться за ним специально, но не с помощью капканов, а применяя забытый к этому времени способ — обмет (Сыроечковский, 1974). Только после того, как хорошие «урожаи» белки прекратились, все охотники перешли на добычу соболя.

Значительным подспорьем в промысле охотников стал лось. По подсчетам Е. Е. Сыроечковского (1974), в 1963—1965 гг. большинство профессиональных охотников на Елогуе добывали ежегодно по 1—2 лося, всего около 70—100 зверей. Охота носила неорганизованный характер, продукция в основном использовалась для собственных нужд. Наиболее распространена была добыча зверей весной, гоном по насту, или в феврале-марте, на зимних стойбищах по глубокому снегу. Бывали случаи, когда охотники добывали до 12—15 лосей, брали только камус и небольшую часть мяса, а остальное бросали на месте добычи. Вывезти мясо полностью при отсутствии оленей было невозможно, а снегоходов тогда еще не было.

Слопцовый промысел глухаря к началу 60-х годов почти сошел на нет. Много слопцов (до 100—150) имели только селькупы на оз. Дында. К ноябрьским праздникам они иногда привозили в поселок продавали населению до 200—300 глухарей. Однако с появлением моторных лодок широкое распространение получила осенняя охота на этих птиц с подъезда на речных песках. Этим способом с помощью малокалиберной винтовки (оставляющей много подранков) один охотник мог добыть до 20 птиц за утро. Кроме местных, на Елогуй за глухарем стали приезжать охотники из с. Верхне-Имбатское. Резкое увеличение пресса охоты сделалось, по-видимому, основной причиной снижения численности этого вида в 70-е годы (Сыроечковский, 1974).

В 1950—1960 гг. в Келлоге вылавливались около 200 ц рыбы (в отдельные годы до 350 ц). Большая ее часть — до 80% —

использовалась для приготовления кормов на звероферме. В этот период зверофермы были заведены почти во всех колхозах Туруханского района независимо от того, имелась ли для этого объективные условия или нет. Когда выяснилось, что на небольших фермах трудно хорошо организовать производство и получать прибыль, их стали постепенно закрывать и укрупнять. Келлогская звероферма была средней по размеру. В 1963 г. здесь была получена 51 шкурка серебристо-черной лисицы. Себестоимость одной шкурки составила 102 руб., что при реализационной цене 76 руб. обусловило убыточность этой отрасли. Условия для развития звероводства здесь были, конечно, гораздо хуже, чем на Енисее, где рыбы больше и перевозка ее обходится дешевле.

Появление в Келлоге подсобного сельского хозяйства также было отражением общей для всего района тенденции. Максимального развития на всем Енисейском Севере сельское хозяйство достигло в середине 50-х годов. Затем начался спад. В Келлоге с 1954 по 1962 гг. посевная площадь картофеля сократилась с 1,3 га до 0,7 га, площадь сенокосов — с 80 до 50 га, количество крупного рогатого скота — с 14 до 8 голов. От сельского хозяйства в 1962 г. было получено 68,1 ц молока (т. е. в среднем по 18,6 кг на день), 10,3 ц мяса, 24 ц картофеля. Конечно, такое количество продуктов не могло сколько-нибудь полно обеспечить потребности поселка. Их могло хватить только для школы-интерната.

В 1967 г. колхозы Туруханского района были объединены в три крупных госпромхоза, подчиненных Главохоте РСФСР. Келлог в качестве производственного участка вошел в состав Южно-Туруханского госпромхоза с центром в с. Верхне-Имбацкое.

За период существования госпромхоза (1964—1986 гг.) в хозяйстве Келлога и системе освоения промысловых угодий произошли следующие основные изменения. Полностью исчезло оленеводство — сначала общественное стадо, а затем и личное. Дольше всех сохраняли оленей селькупские семьи на оз. Дында. После того, как в промысловом хозяйстве стала использоваться авиация, на этом озере был возобновлен лов рыбы, которую вывозили на гидросамолетах АН-2. Когда гидрорпорты на всем Севере были закрыты как экономически невыгодные, рыбу попробовали возить вертолетом. Это оказалось слишком дорого, и лов был закрыт. После этого селькупские семьи переселились в поселок, олени были оставлены в тайге и постепенно одичали.

Прекратилось возделывание картофеля. Его продолжали выращивать только на личных участках. Хозяйственный комплекс поселка специализировался на охотничьем промысле и звероводстве. В 1969—1972 гг. эти отрасли давали соответственно 40—60 и 20—30% доходов. Затем следовали заготовки

брусники (4—9%), продажа дров (5—9%), рыболовство (4—5%). Звероферма по сравнению с колхозным периодом была увеличена почти в три раза. В хозяйстве появилось много техники. Уже в начале этого периода многие охотники обзавелись лодочными моторами, к концу его в поселке появились снегоходы «Буран», для связи с удаленными охотничьими участками стали использовать портативные радиостанции. Среди охотников появились приезжие из более южных районов. Они получили освободившиеся к этому времени из-за уменьшения числа охотников угодья в верхнем течении Елогуя и его притоков. По сравнению с местными, эти охотники имели более сильную установку на интенсивный труд и высокий заработок. Они имели также опыт обращения с техникой и связи в городах, что позволяло им доставать дефицитные запасные части и другие необходимые товары, а также реализовать пушнину по более выгодным ценам. Последнее, при крайне низком уровне заготовительных цен на шкурки соболя в 70-е годы, имело большое значение. В 1962 г. одна шкурка соболя в среднем по Туруханскому району оценивалась заготовителями в 22,6 руб., а одна шкурка белки — в 0,95 руб. Соболь тогда был редок, и такое соотношение цен соответствовало разнице в затрате труда на добычу этих зверьков. В 70-х годах цены на шкурки белки были повышены в два раза. Цены же на соболя почти не изменились (табл. 1, 2) и, учитывая рост стоимости жизни, перестали соответствовать трудоемкости его добычи. Это привело к значительному оседанию шкурок соболя, составлявшему в эти годы не менее 50% добычи (Сыроечковский и др., 1984). Если в 1962 г. 50 келлогских охотников в среднем получили от сдачи шкурок пушных зверей по 657 руб. (что и составило их полный доход от промысла), то в 70-е годы экономическая картина сделалась более сложной. Собранный нами информация (табл. 1, 2) о доходах различных групп охотников от сдачи пушнины показывает, что эти доходы не могли оправдать четырехмесячного интенсивного труда на зимнем промысле. По опросным данным того времени, охотник, реализуя шкурку соболя в обход заготовительных организаций на месте, получал за нее от 50 до 100 руб.; а если он мог вывезти пушнину в город, то не менее 100. Это и создавало основную заинтересованность охотников в промысле.

Освоение новых угодий стационарным промыслом всегда связано с большими затратами как денег, так и сил самого хозяина. Госпромхоз принимал в этом минимальное участие: расценки на строительство избышек и другие работы по освоению участка были очень низкими, техники и снаряжения не хватало, большая их часть приобреталась на свои деньги. В этих условиях освоить удаленный участок мог только очень энергичный человек, не жалеющий сил и здоровья, чтобы взять со своего участка максимум продукции. Поселившись в

поселке, такие люди становились крепкими хозяевами, экономически почти не зависимыми от госпромхоза. Они освоили большие площади угодий, обустроили их хорошо оборудованными избушками, приобрели по несколько лодок с запасными моторами, а позднее — сменные снегоходы, что важно при работе в тайге с этой пока еще мало надежной техникой. В поселке они завели личное подсобное хозяйство, обеспечив себя свежими продуктами, приобрели мотоциклы или мотороллеры, на которых можно проехать по окружающим поселок борам. Как лучшие промысловики, они в меньшей степени привлекались для выполнения невыгодных, низкооплачиваемых работ.

Положение основной массы охотников из коренного национального населения было совершенно иным. По словам начальника отделения совхоза, работать с кетам и селькупам гораздо легче, чем с русскими: «Они как сироты: сказал — сделали, а русский начинает отстаивать свои интересы». Таким образом, в поселке образовалось две социальные группы охотников-промысловиков, имеющих различные экономические интересы.

Охотники кеты и селькупы, оставшись без оленей, также перешли к стационарному промыслу, стали строить на постоянных участках небольшие избушки. В начале сезона охотились с собаками, затем переходили на капканный лов. Они заняли более близкие к поселку угодья, куда можно зайти пешком, перетаскивая все необходимое на небольшой нарте, или сравнительно легко заехать на моторной лодке (подняться на лодке в вершину Елогуй — достаточно сложная задача). Постепенно начали использовать и снегоходы. Однако даже в 1988 г. в распоряжении 18 охотников из коренного национального населения было всего 7 («Буранов» (4 личных и три совхозных)). Надо сказать, что заезд на «Буране» в отдаленные угодья всегда связан со значительным риском. Даже опытные в обращении со снегоходом охотники, как правило, предпринимают дальние поездки либо совместно со взаимной страховкой, либо так, чтобы маршрут проходил через участки других охотников, где в случае поломки или попадания в наледь можно получить помощь. Охотники из коренного населения, имеющие «Бураны», пользуются ими довольно ограниченно.

За последние годы экономическая ситуация в поселке обострилась в связи с принятием мер по переходу совхоза на хозрасчет. В 1987 г. была закрыта из-за нерентабельности звероферма. В результате почти прекратился лов рыбы; небольшое ее количество вылавливается только для продажи через магазин. Также из-за убыточности было ликвидировано молочное животноводство; лесная санаторная школа-интернат осталась без молока. Несмотря на то, что в поселке продолжается строительство, перестала работать пилорама, и почти все лето 1988 г. не было электричества. Из самостоятельного, устойчи-

вого комплексного многоотраслевого хозяйства, каким был колхоз им. В. И. Ленина, Келлог стал малоперспективным периферийным отделением крупного совхоза с довольно узкой специализацией: охотничий промысел и заготовка брусники. Обе отрасли имеют сезонный характер и не могут обеспечить круглогодичной занятости населения.

После более чем трехкратного повышения заготовительных цен на соболя охотничий промысел получил хорошую экономическую основу. Повысился престиж профессии, угодья освоены теперь полностью, вплоть до самых удаленных и неудобных. С 1975 г. по 1986 г. количество охотников (сдатчиков зимней пушнины) уменьшилось почти в два раза, а общая добыча пушнины значительно возросла (табл. 1, 2).

В 1987 г. бассейн верхнего течения р. Елогуй, включая его крупные притоки Тыну и Танкес, был отведен под территорию Елогуйского республиканского заказника. Охотников из коренного национального населения здесь к этому времени уже не оставалось. Около трети угодий была свободна, остальные заняты охотниками-новопоселенцами. Из промышлявших здесь 7 охотников трое уехали, двое перешли охотиться в остававшийся тогда еще неосвоенным удаленный участок в вершине р. Келлог, остальные получили менее удобные участки в ближних угодьях.

Можно было ожидать, что исчезновение оленеводства и сильное (на 37%) уменьшение площади угодий за счет заказчика вызовут значительное сокращение заготовок пушнины. На самом деле этого не произошло, так как приемка соболиных шкурок осуществляется в соответствии с установленным лимитом, который спускается «сверху» и практически не обоснован ни реальным состоянием численности соболя, ни условиями хозяйства. Некоторые охотники исчерпывают его уже через 1—1,5 месяца после начала охоты. Фактическая добыча соболя в 1,5—2 раза превышает лимит, поэтому, несмотря на высокие заготовительные цены, почти половина шкурок продается частным лицам. Лимитная система привела к сокращению сроков промысла и увеличила зависимость охотников от администрации, которая решает вопрос о распределении дополнительного лимита.

Бассейн Елогуй был и остается самым «брусничным» местом Туруханского района. Однако последние годы здесь наблюдается почти полное отсутствие урожая брусники в сосновых борах. Ягода плодоносит только на обширных гарях. Расположенные далеко от реки, они практически недоступны для сборщиков. В 1986 г. пять человек, из числа «крепких хозяев», расчистили дорогу к одной из таких гарей в 15 км от поселка. За две недели сборщики собрали по тонне брусники, для вывоза которой использовали трактор. В следующие годы на этой гари собирало ягоду все население поселка. Десятки людей

Результаты зимнего пушного промысла келлогских охотников в сезон 1975/76 гг.

Группы охотников по способу промысла	Количество охотников в группе (чел.)	Количество и стоимость заготовленной продукции (в среднем на одного охотника)						Всего (руб.)
		шкурки соболя		шкурки белки				
		количество (шт.)	стоимость (руб.)	количество (шт.)	стоимость (руб.)	количество (шт.)	стоимость (руб.)	
Маршрутный промысел на оленях (кеты и селькупы)	34	8,5	233	37,6	75		298	
Стационарный промысел: штатные охотники	14	7,6	199	31,8	64		263	
сезонные охотники	5	8,0	209	61,0	122		331	
Охотники-любители (без постоянных участков)	21	1,7	44	21,3	43		87	

Примечание: В таблице отражена добыча основных видов, по стоимости составляющая более 90% всей зимней пушнины. Средняя заготовительная цена одной шкурки соболя 26,2 руб., белки -- 2,0 руб.

Результаты зимнего пушного промысла келлогских охотников в сезон 1986/87 гг.

Группы охотников по способу промысла	Количество охотников в группе (чел.)	Количество и стоимость заготовленной продукции (в среднем на одного охотника)						Всего (руб.)
		Шкурки соболя		Шкурки белки				
		количество (шт.)	стоимость (руб.)	количество (шт.)	стоимость (руб.)	количество (шт.)	стоимость (руб.)	
Стационарный промысел (штатные охотники)	19	16,3	1385	83,4	233		1618	
кеты и селькупы	9	19,9	1691	85,2	238		1929	
русские и иных национальностей	12	2,8	238	38,6	107		345	
Охотники-любители (без постоянных участков)								

Примечание: В таблице отражена добыча основных видов по стоимости составляющая более 90% всей зимней пушнины. Средняя заготовительная цена одной шкурки соболя 85,0 руб., белки -- 2,8 руб.

прилетали для этого в Келлог из других мест. В 1988 г., при полном неурожае брусники во всем районе, с этой небольшой площади поступило в заготовки 9 т ягод. Опытные сборщики собирали по 4—5 ведер в день. Даже сбор на уже пройденных сборщиками площадях давал возможность собрать до двух ведер в день. Проходившая по гари дорога была удлинена на 15 км. Для вывоза использовались также принадлежащая школе-интернату машина ГАЗ-66, личные мотоциклы и мотороллеры. Возникла конкуренция за право выбора наиболее богатых участков. Коренное население было обижено требованием администрации совхоза ко всем сборщикам в обязательном порядке заключать договоры на сдачу брусники в совхоз, чтобы обеспечить выполнение плана. Некоторые пенсионеры-кеты оказались практически лишены возможности собирать бруснику. Люди считали, что имеют право свободно собирать ягоду на общей земле. Работники совхоза, участвовавшие в расчистке дороги, напротив, полагали, что преимущественное право сбора принадлежит им.

Прием ягод на месте сбора не был организован, сборщики должны были сами доставлять ее в поселок, что привело к скупке значительной ее части частными лицами. Совхоз принимал ягоды по цене 2 руб. за кг, в поселке же ведро ягоды (7 кг) продавалось за 30 руб., или обменивалось на бутылку водки. Большой вред местным ягодникам приносит использование совков, так как на горях кустики брусники растут на незадернованном песке и при малейшем усилии легко выдергиваются из грунта.

3. Современная ситуация и перспективы

Подведем итоги. Традиционное природопользование в бассейне Елогуя изначально сложилось как хозяйство натуральное, само обеспечивающее население всем необходимым. По мере возникновения и развития экономических связей с центральными районами оно сделалось также и товарным: часть продукции, в основном наиболее ценная и транспортабельная (пушнина), обменивалась на промышленные изделия. Создание на Елогуе факторий усилило этот обмен, включив в него новые виды промысловой продукции. При этом вывозились только излишки продукции, а покупные товары дополняли и улучшали, но не меняли коренным образом традиционную хозяйственную систему, которая оставалась способной обеспечить себя всем необходимым как в отношении производственных, так и в отношении культурных и бытовых потребностей. Это придавало ей сбалансированность и устойчивость. Появление нетрадиционных отраслей: молочного животноводства, картофелеводства, звероводства, заготовки леса способствовало повышению этой сбалансированности, так как эти отрас-

ли обеспечивали новые потребности населения и улучшали условия его жизни, или (звероводство) «переводили» трудноперевозимую рыбу в легкотранспортабельные шкурки серебристо-черных лисич. Успешность развития всей системы зависела в основном от того, насколько пропорционально и адекватно местным условиям строился комплекс отраслей. Хозяйство было специализировано на комплексности (Сыроечковский, 1974).

По мере того, как местное природопользование вовлекалось в общую систему централизованной экономики, построенной на принципе максимального разделения труда, оно теряло способность к самообеспечению. Основное внимание стало уделяться отраслям, дававшим ту продукцию, которую требовала централизованная экономика. Эта продукция обменивалась на привозные изделия массового производства, которые не соответствовали и не могли соответствовать местным условиям. Население как бы стало одеваться в одежду «с чужого плеча», жить в «чужих» домах, работать на «чужих» средствах производства. Если раньше коренное население меняло лишнее на нужное, то теперь обмен фактически сделался неэквивалентным. Хозяйственный комплекс начал разрушаться. В Келлоге этот процесс особенно ярко проявился после того, как здесь был ликвидирован самостоятельный колхоз. Деньги и материальные ценности, получаемые госпромозом, а затем совхозом, в обмен на производимую продукцию, стали оседать главным образом в центре хозяйства — в селе Верхне-Имбатском на Енисее. Развитие хозрасчета стало предлогом, позволившем свернуть в Келлоге часть производства по мотивам убыточности. Однако данные экономического анализа за 1987 год (табл. 3) показывают, что экономические показатели были здесь даже несколько выше, чем, например, в пос. Бахта — другом отделении того же совхоза, расположенном в сходных природных условиях, но на Енисее. Это свидетельствует о том, что сокращение производства в Келлоге было связано не с объективными условиями ведения хозяйства, а с незаинтересованностью крупного предприятия развивать свои периферийные отделения.

В результате такой хозяйственной деятельности в поселке сложилась неблагоприятная структура занятости населения. Всего, по данным похозяйственных книг, здесь в 1988 г. было 180 человек трудоспособного населения (из них временно отсутствующих 33). Непосредственно производительным трудом в этот год были заняты практически одни штатные охотники — 27 человек; на общехозяйственных работах, строительстве и в управлении в отделении совхоза — еще 29 человек. При многоотраслевом комплексном хозяйстве в производительном труде в той или иной мере участвовали все работники совхоза (56 чел.), в 1987 г. ими было произведено товарной продукции

на 179,6 тыс. руб. (табл. 3), что составляет 3,2 тыс. руб. на одного работника, или 992 руб. в расчете на одного трудоспособного жителя поселка. Если производство будет ограничено только промысловыми отраслями, последний показатель снизится примерно в 1,5 раза. Это означает, что поселок практически перестанет оправдывать себя экономически. Кроме того, сокращение количества отраслей еще больше усилит неравномерность сезонной загрузки рабочих совхоза, которая уже и в 1987 г. была крайне неравномерной: на три зимних месяца пришлось 52% годового заработка всех работников отделения совхоза. Если в этот период среднемесячные заработки составляли 400—500 и более рублей, то в мае, сентябре и октябре они были минимальны: у кетов и селькупов (которые составляют около половины всех работников отделения), соответственно 54, 53 и 61 руб., у русских — 128, 150 и 123 руб.

Недостатком рабочих мест на основном производстве объясняется, по-видимому, и непропорционально большое развитие в поселке непроизводственной сферы, в которой занято 107 человек. Она включает в себя санаторно-лесную школу-интернат, ясли, детский сад, больницу, рыбокооп, сельский совет, метеостанцию, лесничество, дом культуры, отделение связи, библиотеку, авиапосадочную площадку, комплексный приемный пункт бытового обслуживания.

В Келлогской школе-интернате работает 39 человек (19 учителей и 20 человек числятся рабочими). Среди преподавателей — две представительницы кетской национальности. С 1 сентября 1988 г. в школе началось преподавание кетского языка, однако количество часов, отведенное этому предмету, явно недостаточно. Школа восьмилетка. Общее число учеников — 87 человек, из них 58 кетов и 2 селькупа. В интернате числится 50 учеников. В основном это дети, родители которых живут в Келлоге. В интернате на ночь остается 21 человек, обеспечено трехразовым питанием 30 человек, приходит обедать на большой перемене 48 человек. Здание школы и интерната старой постройки. Несмотря на то, что в последние годы школа получает помощь от шефской организации — Туруханской геолого-разведочной экспедиции — классы и интернат слабо оборудованы. Планируется создание санаторной школы-интерната в с. Ворогово, в результате чего школа потеряет свой статус: произойдет сокращение обслуживающего персонала, что значительно осложнит проблему занятости кетов. В Келлогской больнице работает 15 человек: 13 кетов и двое русских. Больница рассчитана на 10 коек. Наиболее распространены простудные и инфекционные заболевания. Число больных пневмонией, бронхитом, туберкулезом за последние годы увеличивается. В 1987 г. на учете в больнице состояло 19 человек с диагнозом туберкулеза, среди них два ребенка до-

Таблица 3
Реализация продукции производственными участками Келлог и Бахта (Верхне-Имбатский совхоз, 1987 г.)

Вид продукции	Единицы измерения	Келлог			Бахта				
		Кол-во	Доход от реализации	Себестоимость	Результат	Кол-во	Доход от реализации	Себестоимость	Результат
1. Продукция промысла и заготовок	тыс. руб.	—	120,0	110,9	+9,1	—	146,1	142,0	+4,1
в том числе:									
лушина	ц	63,0	100,5	88,9	+11,6	74,7	118,6	112,0	+6,8
рыба	ц	61,0	4,3	6,2	-1,9	445,0	26,4	28,4	-2,0
мясо диких копытных	ц	2,0	0,4	0,2	+0,2	—	—	—	—
пернатая дичь	шт.	468,0	0,7	0,7	—	—	—	—	—
ягоды	ц	48,7	14,1	14,9	-0,8	—	0,7	1,4	-0,7
кедровый орех	ц	—	—	—	—	0,7	0,2	0,2	—
2. Продукция сельского хозяйства,	тыс. руб.	—	19,8	21,3	-1,5	—	119,9	139,0	-18,1
в том числе:									
шкурки с/ч лисец	шт.	79	11,4	16,6	-5,2	378	66,9	70,0	-3,1
говядина	ц	5,0	1,8	1,7	+0,1	39,1	15,6	15,5	+0,1
свинина	ц	14,0	5,2	1,4	+3,8	22,8	7,9	6,8	+1,1
молоко	ц	15,7	1,4	1,6	-0,2	466,4	29,5	46,7	-17,2
3. Продукция промпереработки	тыс. руб.	—	23,2	38,3	-15,1	—	67,7	83,2	-15,5
в том числе:									
лес деловой	м ³	85,0	2,5	1,8	+0,7	—	44,0	48,2	-4,2
пиломатериалы	"	65,0	4,5	8,1	-3,6	680,0	17,2	28,7	-11,5
дрова	"	1311,0	9,4	21,8	-12,4	2423,0	—	—	—
товары народного потребления	тыс. руб.	—	6,8	6,6	+0,2	—	6,5	6,3	+0,2
4. Услуги	тыс. руб.	—	16,6	18,8	-2,2	—	12,8	14,5	-1,7
Итого	тыс. руб.	—	179,6	180,3	-9,7	—	346,5	378,7	-32,2

школьного возраста. 9 человек было снято с учета, однако врачи считают, что при существующих условиях жизни в любое время возможны рецидивы заболевания. Среди коренного населения растет процент травматизма. За семь месяцев 1988 г. в больнице побывало 36 человек с переломами, вывихами, рубленными ранами, ожогами и т. д. В течение лета 1988 г. из-за отсутствия электричества врачи больницы принимали роды и проводили операции при свете керосиновой лампы. В рационе питания больных полностью отсутствуют свежие фрукты и овощи, молочные продукты.

Жители пос. Келлог имеют возможность пользоваться услугами детского сада и яслей «Брусничка». Ясли посещают 14 человек, из них 9 детей кетов, детский сад — 33 человека, из них 22 кетских ребенка. В яслях-саду работает 22 человека, в том числе 5 воспитателей и 8 рабочих. Все они представители кетской национальности. По-видимому, стремлением решить проблему занятости коренного населения следует объяснить постоянное привлечение на временную работу в детский сад еще 4—5 кетов.

Рыбкооп включает в себя два магазина (продовольственный и промтоварный) и пекарню, в нем занято 7 человек, в том числе 5 кетов и 1 селькуп. В остальных предприятиях работает по 1—3 человека. В среднем на одного работника совхоза приходится 1,9 занятых в непродовольственной сфере и 0,5 человек незанятого трудоспособного населения.

Таким образом, перспективы развития хозяйства при сохранении сложившейся структуры и организации производства практически нет, поселок оказывается обреченным на медленное исчезновение. В то же время наличие природных ресурсов, значительного резерва незанятого трудоспособного населения, достаточно развитой социально-бытовой инфраструктуры создают хорошие предпосылки для формирования здесь жизнеспособного хозяйственного организма. Может быть, сами местные жители недовольны условиями жизни в столь удаленном населенном пункте? Опрос показал, что это совсем не так. Жители считают свой поселок одним из наиболее привлекательных мест и даже утверждают, что каждый, кто прожил здесь хотя бы несколько лет, мечтает вернуться обратно.

Чтобы лучше понять позицию местного населения в отношении причин деградации поселка, мы попросили нескольких старожилых оценить происшедшие на их памяти изменения в его хозяйственной жизни. Все они считают наиболее адекватной местным условиям хозяйственной формой колхоз — самостоятельную хозяйственную организацию с демократическими принципами управления. Имея свой счет в банке, колхоз мог достаточно самостоятельно вести хозяйство, его инициатива не была скована. Большое значение имела возможность демократически и оперативно решать все хозяйственные вопросы. Общее

собрание колхоза собиралось для этого каждый квартал, правление — раз в неделю. Сейчас все вопросы решаются в центре совхоза, за две сотни километров от Келлога. Там же находится и бухгалтер отделения. Единственному представителю администрации на местах — начальнику отделения — приходится руководить единолично, но и в этом, он связан многочисленными инструкциями из центра совхоза. В результате начальники часто сменяются, на эту должность каждый раз назначаются новые люди, незнакомые с местными условиями. Экономические интересы поселка защищать практически некому. Администрация совхоза объективно заинтересована в концентрации производства в центре, что дает большой экономический эффект; на периферии выгодно развивать лишь те отрасли, которые не требуют значительных вложений средств и организационных усилий. Для колхоза же главным было обеспечить сбалансированность и пропорциональность развития своего хозяйственного комплекса.

По мнению старожилых, хозяйственная самостоятельность дала бы возможность решить две важнейшие проблемы: занятости населения и трудовой дисциплины. В колхозе боялись не выполнить задание, полученное от председателя. Он пользовался авторитетом как лицо, обладающее реальной силой — его поддерживало общее собрание, коллектив колхоза. Ослаблением роли коллектива поселка как органа самоуправления объяснялся и рост количества правонарушений.

Вторым пожеланием, которое высказывало большинство опрошенных нами жителей, было восстановление оленеводства. Насчет причин его исчезновения нет единого мнения. Среди русского населения существует точка зрения, что оленеводы сами «пропили» своих оленей, и поэтому попытки восстановить эту отрасль не могут иметь успеха. По нашим наблюдениям, ни кеты, ни селькупы не склонны при обычных обстоятельствах заключать невыгодные для себя, а тем более разорительные сделки. При нормальном социально-психологическом климате в поселке такие сделки могут быть практически исключены. Сами оленеводы объясняют пропавшую оленей участвовавшими пожарами на ягельных пастбищах, а также их браконьерским отстрелом в летнее время, когда олени не охранялись. Другой вероятной причиной может быть и то, что в 60—70-е годы личное животноводство вообще не поощрялось, а обществу мало внимания уделяли сами оленеводы.

В настоящее время отношение к домашнему оленеводству у кетов и селькупов самое положительное. Один из бывших оленеводов даже высказал намерение поехать в Эвенкию, чтобы купить себе новых оленей. Державшие оленей на оз. Дында селькупы считают, что содержание в этом районе нескольких домашних оленей может сделать возможным повторное приручение оставшихся там одичавших животных, которые

уже не подпускают человека днем, но по ночам часто подходят к стоянкам. Оленеводство оказало бы большое влияние на укрепление самосознания коренного населения уже самим фактом своего существования. В Келлоге остается еще много людей, в том числе сравнительно молодых, которые имеют опыт обращения с оленями. Для охотников олени были бы хорошим подспорьем на промысле. Как мы уже отметили выше. «Бурани» на практике не может заменить их как вид транспорта. Даже небольшое поголовье оленей улучшило бы обеспечение охотников промысловой одеждой и обувью. Сейчас они не имеют для этого оленьего сырья, так как его закупки совхозом больше не производятся. В то же время надо иметь в виду, что практиковавшийся в прошлом вольный выпас оленей в летнее время теперь не может быть применен в связи с широким распространением в бассейне Елогуя дикого северного оленя.

Исходя из всего изложенного, можно сделать вывод, что коренное население Келлога имеет четкую позицию в отношении необходимости преобразования хозяйства. Эта позиция достаточно конструктивна и может служить основой для разработки социально-экологического проекта организации хозяйства и жизнедеятельности местного коренного населения в рамках эколого-этнографического заказника как части биосферного заповедника. В рамках проекта должны быть разработаны следующие вопросы и проведены следующие мероприятия:

1. Разработка системы юридических мер, обеспечивающих защиту интересов национального населения в вопросах природопользования и хозяйственной жизни.

2. Разработка статуса национального сельского совета и последующее его создание в поселке Келлог.

3. Разработка научнообоснованного проекта зоны приоритетного природопользования коренного национального населения. Реорганизация в полигоне Центральносибирского биосферного заповедника Елогуйского республиканского зоологического заказника в экологоэтнографический заказник.

Для оптимизации системы природопользования в интересах коренного населения необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

а) восстановление транспортного оленеводства для освоения отдаленных охотничьих угодий;

б) развитие внутрихозяйственного расселения, возобновление системы факторий;

в) возобновление рыбного промысла в традиционных угодьях елогуйских кетов (оз. Дында, оз. Бока, экспедиционный промысел ценных видов рыб на Енисее, котцовый лов на притоках Елогуя);

г) развитие ремесленных промыслов с использованием национальных традиций, переработка продукции охоты и рыбо-

водства на месте с правом ее последующей реализации по договорным ценам;

д) разработка мер по регулированию миграции населения (ограничение въезда);

е) организация в Келлоге при школе-интернате музея национальной культуры и традиционного природопользования кетов и селькупов;

ж) организация школьных кружков охотников, оленеводов, рыбаков, художественных ремесленных мастерских, подсобного школьного производства.

4. Выступить с инициативой создания культурно-экономического кетского общества с перспективой его включения в Ассоциацию народностей Севера, Сибири и Дальнего Востока.

5. Организовать в поселке Келлог научно-внедренческий опорный пункт, осуществляющий социально-экологический мониторинг и связь с теми научными учреждениями, которые могут проводить научное консультирование и разработку практических рекомендаций по решению социально-экономических и экологических проблем.

Результатом реализации указанных разработок и мероприятий должно стать создание автономного территориально-хозяйственного комплекса, способного к самостоятельному развитию в долгосрочной перспективе, при сохранении равновесия с окружающей средой. Будет сохранено культурное наследие и опыт таежного природопользования самобытного народа — кетов.

Успех практической реализации проекта будет в решающей степени зависеть от активности и самостоятельности самого населения.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеев Е. А. Кеты (историко-этнографический очерк). — Л., Наука, 1967, 262 с.

Инглис Дж. Развитие биосферных заповедников на севере Канады. — В кн.: Охрана природы, наука и общество. (Мат-лы I Междунар. конгресса по биосферн. заповедникам. — Минск, 1983. — ЮНЕСКО — ЮНЕП, Париж, 1984, с. 197—200.

Монтана К. Экологические и социально-экономические исследования в биосферном заповеднике Мапими. — Там же, с. 201—207.

Ништан Б. Биосферные заповедники и общества традиционного природопользования. — Там же, с. 185—192.

Соколов В. Е., Сыроечковский Е. Е. Географическая сеть биосферных заповедников: закономерности и перспективы развития. — В кн.: Биосферные заповедники. (Тез. док.). — Пушино, 1981, с. 5—10.

Сыроечковский Е. Е. Биологические ресурсы Сибирского Севера. Проблемы освоения. — М., Наука, 1974, 366 с.

ПТИЦЫ ЦЕНТРАЛЬНОСИБИРСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА 2. ВОРОБЬИНЫЕ ПТИЦЫ

Э. В. РОГАЧЕВА, Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ, О. В. БУРСКИЙ,
А. А. МОРОЗ, Б. И. ШЕФТЕЛЬ

Настоящая работа является продолжением первой сводной характеристики орнитофауны Центральносибирского биосферного заповедника и прилежащих к нему участков Енисейской Сибири, которая касается неворобьиных птиц и написана теми же авторами (Рогачева и др., 1988).

Предлагаемая орнитологическая работа имеет довольно давнюю историю. Зоологические и зоогеографические исследования в районе среднего Енисея — в самом центре Сибири — были начаты 34 года назад, в 1956 г. Е. Е. Сыроечковским и Э. В. Рогачевой. Маленький биогеографический отряд Института географии АН СССР, в состав которого, кроме указанных зоологов, входил препаратор А. М. Вигилев, начал свою работу в апреле 1956 г. в окрестностях пос. Комса, на территории нынешнего Центральносибирского заповедника. С тех пор Е. Е. Сыроечковский и Э. В. Рогачева проводили исследования на Енисее практически ежегодно. Среднетаежный Енисей был избран для углубленного изучения как модельный регион, характерный для зональной тайги Сибири и, в то же время, очень колоритный в биогеографическом отношении. Для долговременного слежения (мониторинга) за состоянием фауны и биоценозов этого района Е. Е. Сыроечковским в 1970 г. была основана Северная экологическая станция Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР пос. Мирное, 62°15' с.ш.). С тех пор в районе станции велись планомерные зоологические и экологические исследования, преимущественно сотрудниками ИЭМЭЖ АН СССР и ВНИИ охраны природы и заповедного дела Госкомприроды СССР. С 1973—1974 гг. к работе подключились О. В. Бурский и Б. И. Шеф-

тель (тогда еще студенты). С 1981 г. орнитологические работы начал вести А. А. Мороз, тоже бывший студентом.

В 70-е годы была начата проработка вопроса о необходимости создания на среднетаежном Енисее Центральносибирского заповедника (Сыроечковский, Рогачева, 1980). Научный проект заповедника был составлен сотрудниками ИЭМЭЖ АН СССР с участием сотрудников Института леса и древесины СО АН СССР и Главохоты РСФСР. Это был первый для СССР опыт научного проектирования биосферного заповедника с включением в сферу его функционирования обширного биосферного полигона. В соответствии с международными принципами, предусматривалось тесное взаимодействие заповедника с научными коллективами исследовательской станции ИЭМЭЖ АН СССР, расположенной у его границ и располагающей территорией, предназначенной для научных экспериментов. В 1985 г. в системе Главохоты РСФСР был создан Центральносибирский государственный заповедник. С 1986 г. он получил статус международного биосферного заповедника, работающего по программам МАБ ЮНЕСКО, а в 1988 г. он перешел в систему Госкомприроды СССР. В настоящее время научные работы ИЭМЭЖ АН СССР и Центральносибирского биосферного заповедника Госкомприроды СССР ведутся в тесном контакте. ИЭМЭЖ АН СССР является институтом — научным куратором заповедника.

В настоящее время видовой состав фауны птиц заповедника и прилежащих территорий выявлен достаточно полно, хотя и не исключено обнаружение небольшого числа новых видов, особенно залетных и кочующих. Наиболее изучена приенисейская часть территории. Самые богатые фаунистические и биологические материалы собраны за много лет стационарных исследований в районе Мирного, в охранной зоне заповедника близ его северной границы. Здесь, кроме обычных эколого-фаунистических исследований, проводился учет птиц на постоянных площадках, заложенных в основных ландшафтных выделах территории (непрерывный десятилетний цикл), и трансектах (работы О. В. Бурского). Использовались многолетние материалы отлова птиц для кольцевания стационарными ловушками гельголандского типа и паутинными сетями (Б. И. Шефтель, А. А. Мороз). Всего за 9 лет окольцовано около 30 тыс. птиц. Для эколого-фаунистических целей отчасти использованы материалы проводившихся в районе Мирного экологических исследований по проблеме динамики фауны и населения птиц на таежных гарях (А. Б. Козленко) и многолетние исследования миграций птиц визуальными методами (Н. В. Анзигитова). Оба эти цикла исследований завершились защитой кандидатских диссертаций.

Территория самого заповедника за пределами приенисейской его части изучена в орнитологическом отношении значи-

тельно слабее. Сотрудники ИЭМЭЖ АН СССР начали там исследования еще до организации заповедника, при сборе материалов для его проектирования. В частности, М. А. Тарковский посетил в 1982 и 1984 гг. низовья Подкаменной Тунгуски и бассейн р. Столбовой, а весной 1983 г. — верховья р. Елогуй. Помимо этого, за 27 лет до создания заповедника Е. Е. Сыроечковский провел в 1958 г. орнитологическое обследование средней и нижней частей бассейна Подкаменной Тунгуски, а Э. В. Рогачева в том же году — нижнего течения р. Елогуй.

После организации заповедника, в 1986 г., исследования его глубинной части стали планомерными и ежегодными. Изучению подверглись бассейн реки Столбовой, район водораздела рек Кулинны и Варламовки (оз. Сосновое), верховья р. Нижней Лебедянки — левого притока Енисея. К исследованиям подключились орнитолог заповедника Ю. П. Шапарев, сотрудник ИЭМЭЖ АН СССР О. А. Черников. Многие из этих материалов еще не обработаны и не включены в настоящую статью, хотя ряд интересных фактов, полученных Ю. П. Шапаревым и другими орнитологами, приводится в настоящей сводке со ссылками на авторов. В целом планомерные орнитологические исследования глубинных участков заповедника, ведущиеся с учетом его ландшафтно-экологического разнообразия, только начаты, и необходимо их дальнейшее развитие.

Ведущимися исследованиями по существу создается база для орнитологического мониторинга, что является одной из важных задач биосферных заповедников. Закладывается основа для постоянного слежения за состоянием фауны и населения птиц. Это важно как для самостоятельных орнитологических целей, так и для решения более общих задач экологического мониторинга, поскольку птицы являются чутким биологическим индикатором состояния окружающей среды.

Настоящая работа, вместе с предыдущей статьей о неворобьиных птицах, завершает в монографической форме очередной этап орнитологических исследований региона Центральносибирского биосферного заповедника. Условно будем считать его вторым этапом: первым этапом была орнитологическая сводка по птицам среднетаежного Енисея, опубликованная в 1978 г. (Рогачева, Сыроечковский, Бурский, Анзигитова, Готфрид, 1978).

Приводимые нами данные о численности птиц не всегда полностью сравнимы, так как собирались разными авторами, нередко преследовавшими разные цели. В ряде случаев мы избегали обобщений и просто приводили конкретные фактические материалы, чтобы сделать информацию предельно объективной. В зависимости от задач — экологических или зоогеографических — приводятся различные показатели численности по отношению к территориальным единицам. Так, обилие, выраженное в парах на 1 га, относится к естественным выделам

в несколько гектаров или к групповому поселению гнездящихся птиц. Показатели численности в особях на 1 км² характеризуют население ландшафтных урочищ. Для ландшафтных районов и более крупных территорий, когда это представлялось возможным, высчитывались средние показатели плотности населения птиц на 1 объединенный км² (с учетом соотношения площадей биотопов).

Особую ценность имеют сведения о многолетней динамике фауны, численности и населения птиц, полученные на постоянных площадках в районе Мирного. Их уникальная ценность в том, что за многие годы учеты проводились на одних и тех же площадках (в сумме 420 га) и одними и теми же исследователями (О. В. Бурский и др.), что дает редкую возможность объективного сравнения. Для Сибири в целом это первые материалы такого рода. Сезонная динамика численности птиц оценивалась по данным регулярных учетов (О. В. Бурский, М. А. Тарковский), на постоянном маршруте протяженностью 12 км, пересекающем долину Енисея в районе Мирного.

Авторы выражают благодарность сотрудникам Центральносибирского заповедника П. Е. Копытову, Ф. У. Кузнецову, а также М. А. Тарковскому, Е. А. Кузнецову и другим сотрудникам экспедиций ИЭМЭЖ АН СССР, материалы которых использованы в данной работе.

1. **Береговушка** (*Riparia riparia* (L)). Многочисленна по берегам Енисея и обычна по некоторым его притокам. Встречалась там, где есть песчаные или суглинистые обнажения, достаточно крутые, чтобы обеспечить защиту от хищников, и не слишком сыпучие для устройства нор. Наиболее крупные колонии, из многих сотен или более тысячи пар, находятся у поселков Бор, Подкаменная Тунгуска, Лебедь, Бахта. Более мелких колоний на среднетаежном участке Енисея несколько десятков. Одна из них, находившаяся в Мирном, в 1970 г. насчитывала около 150 жилых нор. К 1983 г. их число сократилось до 10, а с 1984 г. ласточки здесь не гнездятся из-за постепенного зарастания обрыва и разорения гнезд собаками. По мере угасания этой колонии, в 200 и 500 м от нее в 1975 и 1984 гг. возникли две новые колонии в местах повышенной эрозии берега, так что общее количество ласточек сократилось незначительно. На притоках Енисея — по рекам Варламовка, Сарчиха — гнездятся лишь немногие десятки пар, приуроченные к нижнему течению этих рек, где они глубоко врезаны в аллювиальные наносы Енисея. По р. Бахте ласточки тоже немногочисленны, последние встречаются в 120 км от устья. В бассейне р. Столбовой, на ее горных притоках, а также на прилежащем отрезке Подкаменной Тунгуски береговушки не обнаружены.

Первые ласточки появляются в Мирном, в среднем за 8 лет, 28 мая (17 мая — 9 июня). Основная масса прилетает к концу I декады июня и тут же приступает к гнездованию, которое проходит дружно и заканчивается в 20 числах июля. В 1982 г. (с очень ранней весной) первый слеток отмечен 6 июля, но большинство — в обычные сроки. В 1987 г. почти весь июнь температура воздуха не поднималась выше +5°С, и ласточки стали рыть норы только с 25 июня, после устойчивого потепления. В 1983 г., когда фенологические явления весны запаздывали более чем на 2 недели, последние береговушки прилетели только к 16 июня, и их было не более 50. Гнездование, вероятно, было неудачным: ласточки покинули колонию рано — 20 июля — и примерно в том же количестве.

Перед отлетом береговушки обычно собираются в плотные стаи и демонстрируют поведение, очевидно, направленное на укрепление социальных инстинктов и подготовку к миграции: то подолгу сидят на проводах, собираясь все вместе, то вдруг все внезапно слетают и опускаются на землю или же «стригут» воду: роятся, касаясь воды в одном и том же месте. Однажды наблюдали, как пролетная стая в несколько сотен особей опустилась на островок торчащий из воды осоки площадью в несколько квадратных метров. Такое поведение наблюдалось 25—29 июля. Иногда в это время к местным ласточкам, которых в последние годы бывало 150—200, присоединяется пролетная стая такого же размера. На следующий день все птицы исчезают, или остаются несколько особей, докармливающих выводки. Последняя встреча у Мирного — 31 августа.

2. **Ласточка-касатка** (*Hirundo rustica* L.). Ни в одном из среднетаежных енисейских поселков гнездование этой ласточки не обнаружено, несмотря на то, что в Мирном ежегодно отмечаются единичные пролетные особи. Весенние встречи приходится на период с 18 мая по 4 июня (в среднем 28 мая). В период гнездования одиночные птицы залетали в Мирное почти ежегодно: 23 июня 1981 г., 20 июня 1982 г. и 27 июня 1987 г., а 15 июня 1984 г. в течение дня здесь держалась пара. 28 июня 1984 г. одна ласточка-касатка кормилась над болотом у устья р. Малой Варламовки, в 25 км от Енисея. В 1981 г. в Мирном касатка отмечалась и во время осеннего пролета: 23—24 июля в стае береговушек и 1 августа — отдельно. Интересно отметить, что почти все указанные годы (1981, 1982 и 1984) отличались более ранней весной, чем все остальные за последнее десятилетие. На южной окраине подзоны средней тайги характер пребывания вида такой же.

3. **Воронка** (*Delichon urbica* L.). Проникает к северу дальше, чем касатка. Устраивает колонии в выходах береговых скал и в поселках. В енисейской средней тайге воронки гнездятся в Осиновских «щеках», а также в поселках Подкаменная Тунгуска, Бахта, Верхне-Имбатское и Алинское. По

чему они выбрали именно эти поселки — неясно. В Бахте в конце 70-х годов воронки гнездились ежегодно, но в малом числе. В Верхне-Имбатском в 1978 г. большая часть жилых гнезд воронков располагалась под крышей одного из складов. В нежилом поселке Алинское в 1977 г. было около 50 жилых гнезд, из них 36 были расположены на бывшем магазине; на других домах ласточки гнездились группами по 2—6 пар.

4. **Рогатый жаворонок** (*Eremophila alpestris* (L.)). Обычный, по берегам Енисея многочисленный пролетный вид. Держится стаями от 10—15 до 100 особей и больше. Вне стай встречается очень редко. Первое появление в Мирном 26 апреля — 10 мая, в среднем за 8 лет (1977—84 гг.) — 3 мая. Первые прилетевшие стаи подолгу задерживаются на валуно-галечной отмели у поселка или на низкотравном лугу; в отдельные дни здесь можно насчитать сотни рюмов. Пик пролета наступает в начале III декады мая. Иногда массовый пролет продолжается еще и в первых числах июня. Последние особи исчезали обычно 5—10 июня, а в 1984 г. — 14 июня. Осенью рюмы появляются в Мирном 31 августа — 12 сентября, в среднем 6 сентября. Интенсивный пролет продолжается почти месяц: II и III декады сентября и I декада октября, причем стаи встречаются как в весенних местообитаниях, так и на обширных песчаных отмелях, но в меньшем числе. Последние стаи пролетают 13—17 октября.

5. **Полевой жаворонок** (*Alauda arvensis* L.). В обследованном районе известно гнездование на довольно обширных выпасаемых низкотравных лугах высокой поймы Енисея около Ворогова. Севернее полевой жаворонок регистрировался многократно, но доказательств гнездования отсутствуют. Весеннее появление связано с первыми проталинами: в Комсе в 1985 г. жаворонок отмечен 27 апреля. В Мирное обычно прилетает 25 апреля — 7 мая; в 1983 г. один жаворонок держался на кучах навоза и помойках уже с 15 апреля. В течение мая встречается в Мирном регулярно, но, как правило, это одни и те же 1—2 особи. В июне 1971, 1973, 1984 и 1986 гг. на поляне у поселка в течение 1—2 недель встречалась и, вероятно, пыталась загнездиться пара жаворонок, но неудачно; не позднее 3 июля птицы исчезли без выводка.

6. **Степной конек** (*Anthus richardi* Vieill.). В целом для енисейской средней тайги этот вид редок. Проходящая здесь северная граница его ареала, видимо, испытывает многолетние флуктуации. На юге, в окрестностях Ворогова, он гнездится регулярно и даже многочислен в занимаемых местообитаниях — на низкотравных выпасаемых лугах высокой поймы Енисея и террас в окрестностях поселков (45 особей на 1 км²). В 1977 г. отмечено также гнездование на лугах у поселков Лебедь, Мирное и попытке гнездования в Алинском (в 1981 г. — определенно успешная).

В последнее десятилетие степной конек прилетает в Мирное 22 мая — 1 июня (в среднем 29 мая). 4 найденных гнезда были устроены посреди лютиково-мятликового луга, в наиболее сухой и низкотравной его части, с обилием тысячелистника и бессмертника. Присады — возвышающиеся кустики пижмы, щавеля — были не ближе нескольких метров от гнезда. Гнездо состоит только из сухих травинок, имеет узкий и глубокий лоток и помещается в довольно глубокой ямке, которую в сухой почве вряд ли способна вырыть сама птица. Гнездо не прикрыто сверху, но прикорневые розетки листьев окружают его настолько плотно, что оно находится в тени и совершенно незаметно, несмотря на невысокую траву. Птица (отмечали только самку) насиживает очень плотно, взлетает в полуметре от руки, улетает низом и появляется в паре спустя несколько минут, но близко не подлетает. Однажды, когда в Мирном гнездились две пары степных коньков, при проверке гнезда с птенцами заметили трех птиц с кормом в клюве. Третьей птицей был самец из второй пары с кормом для своей насиживающей самки. Очевидно, что самцы кормят своих самок во время насиживания. Полные кладки содержали 3, 3, 4 и 6 яиц.

По наблюдениям за 7 парами, различия в сроках начала откладки яиц могут достигать более 3 недель (5—28 июня), при этом поздно гнездящиеся пары появлялись в районе наблюдения соответственно позднее, когда у других уже были насиженные кладки. Так, в 1982 г. 23 июня одна пара выкармливала птенцов, а вторая имела слабо насиженную кладку; в 8 июля здесь были 3—4-дневные птенцы, покрытые длинным серым пухом. В 1983 г. плохо летающий слеток найден 25 июля. В двух случаях гнездование было неуспешным: одна кладка брошена в конце насиживания, другая разорена мелкими хищниками в 1981 г. — в год пика численности полевок. В обоих случаях птицы сразу же скрылись, не пытаясь гнездиться повторно.

Всего на мирновской поляне отмечено 10 случаев гнездования степного конька: с 1977 по 1983 гг. — соответственно 1, 2, 2, 1, 1, 2 и 1 пара. Размеры гнездовых участков составляли 1,1—2,0 га и занимали практически всю пригодную территорию.

С первой половины августа возрастала подвижность птиц и иногда во второй половине месяца они уже не встречались. В первых числах сентября они единично отмечались на отмелях Енисея и в полете. Наиболее поздние встречи — 9 и 26 сентября. Пары птиц, окольцованные взрослыми, на следующий год возвращались. В 1984 г. степных коньков не видели. В 1985 и 1986 гг. прилетал только самец, который пел до 14—29 июня, но, не найдя пары, улетал. Одна птица отмечена 8 июня 1987 г.

7. Лесной конек (*Anthus trivialis* (L.)). Немногочисленный, спорадично распространенный вид, обычный на пролете. Весной встречается в Мирном с 4—13 мая, в III декаде мая становится массовым видом: несколько десятков птиц постоянно держатся на проталинах вдоль берега Енисея и возле поселка, а по ночам слышны призывные крики летящих птиц. К июню обычно пролет заканчивается, только в 1987 г. отдельные птицы летели до 7 июня.

Гнездится в низкотравных местообитаниях с отдельными группами деревьев и кустарников: на сухих пойменных лугах, по опушкам травяных лесов, в разреженных сосняках, на вырубках, олуговевающих гарях, в низкорослых рьямах и по окраинам открытых болот. В долине Енисея такие местообитания распространены на юге среднетаежной подзоны, и в окрестностях с. Ворогова лесной конек в целом обычен; здесь он гнездится на пойменных лугах с куртинами ив (14 особей на 1 км²), на вырубках (до 39) и гарях (до 56) среди сосняков, на сосновых рьямах (23 особи на 1 км²). Севернее, где пойма сильнее облесена, а луга более влажные, высокотравные, лесной конек придерживается косых участков в пойме и вокруг поселков, встречается не везде и в меньшем числе. При отсутствии степного конька занимает низкотравные луга и старые покосы, зарастающие березовым молодняком. В Мирном он в целом редок, поскольку гнездится лишь возле поселка, у пос. Лебедь и Алинское более обычен за счет заселения пойменных лугов. В бассейне Варламовки 4—5 пар регулярно гнездятся на безлесном ерниковом болоте площадью около 20 га; при этом самцы токуют, слетая с деревьев на опушке. В 1983 г. около 10 пар гнездились на сплошной гари 1976 г. площадью 20 га на берегу р. Варламовки. В бассейне р. Верхней Сарчихи, где большие площади заняты молодняками по гарям 1958 г., он занимает немногочисленные участки, где почти нет ни деревьев, ни подроста: долинские моховые редколесья, зарастающие галечные отмели. В верховьях р. Нижней Лебедянки лесной конек довольно обычен (в среднем 3 особи на 1 км²) и встречается на сосновых рьямах и по окраинам открытых болот. Такие же биотопы он занимает и возле Соснового озера (4 особи на 1 км²), проникая по редким гривам с чахлой сосной вглубь верхового болота. В бассейне р. Столбовой он более редок (около 1 особи на 1 км²) из-за незначительности площадей открытых болот и пойменных луговин.

Все 9 найденных гнезд располагались на земле, на ровной поверхности, под прикрытием прошлогодней травы, кустика или лежащей валежины. Гнезда углублены настолько, что спина насиживающей птицы находится на уровне поверхности почвы или мха, совершенно сливаясь с ней. Строительный материал — стебли и листья злаков и осок; гнездо на береговой отмели р. Верхней Сарчихи было из речного мусора, оставше-

гося на кустах после половодья. В выстилке тонкие травинки, часто также лосиный волос.

Самая ранняя полная кладка из 5 яиц найдена 3 июня 1982 г. В 6 гнездах было по 5 яиц, в 3 гнездах — по 4. Из 14 случаев с известными сроками гнездования одна кладка была начата в III декаде мая, 5 — в I декаде июня, 6 — во II и одна — в III декаде июня. Самая поздняя кладка (возможно, вторая) начата во II декаде июля, т. е. 5 августа 1986 г. родители кормили только что вылетевших птенцов. В 1987 г. все три найденных кладки начаты на 6—19 дней позже обычного срока.

Хорошо летающие молодые появляются к середине июля. С конца июля начинаются кочевки, в которых принимают участие как молодые, так и взрослые птицы: они покидают водораздельные болота и перемещаются на луга в долины рек. Основной пролет проходит в III декаде августа — I декаде сентября и постепенно затухает. Последние особи отмечались 12 сентября.

8. Пятнистый конек (*Anthus hodgsoni* Richm.). Одна из наиболее многочисленных птиц енисейской тайги. Прилетает в Мирное несколько позднее других коньков (14—24 мая, с появлением первых проталин в лесу) и, в отличие от них, весной и летом занимает только лесные местообитания. Пролет идет широким фронтом и наиболее интенсивен в последних числах мая, когда среднее обилие вида втрое превышает гнездовой уровень. К концу I декады июня остаются только местные гнездящиеся птицы. В Мирном их среднее обилие составляет 28 особей на 1 км². В других частях изучаемого района оно незначительно меняется в зависимости от локальной структуры угодий. В северной и южной енисейской тайге обилие вида плавно уменьшается по мере удаления от среднетаежной подзоны.

Коньки кормятся преимущественно на земле, собирая криптически окрашенных беспозвоночных, поэтому выбор местообитания определяется хорошей освещенностью почвы или моховой поверхности и удобством передвижения по ней, что зависит от развитости травяно-кустарничкового яруса. Поэтому с наибольшей плотностью заселяются моховые таежные редколесья по днищам распадков и на выровненных водоразделах (54—70 особей на 1 км²). Охотно заселяется тайга нормальной полноты, особенно с примесью мелколиственных пород, и свежие низовые гари (32—48 особей на 1 км²). Пониженное обилие отмечается в приречных темнохвойных лесах с повышенной сомкнутостью крон (8—19), на зарастающих гарях с развитым подростом и густой травой (2—7). Лесные местообитания поймы не пригодны для пятнистого конька (0—1 особь на 1 км²). В окрестностях поселка низкотравные луга, зарастающие березовым молодняком, и прилегающие опушки заселя-

ются в том случае, если они не заняты лесным коньком, прилетающим первым. В других слабозалесенных низкотравных биотопах, удовлетворяющих требованиям обоих видов, право выбора, по-видимому, также принадлежит лесному коньку.

Свое гнездо пятнистый конек всегда устраивает под прикрытием свисающих пучков прошлогодней травы, мха, иногда под упавшим стволом. Часто оно располагается сбоку кочки или у дерева и имеет естественную заднюю стенку. Само гнездо при этом погружается в мох вровень с поверхностью, часто между корнями. Одно гнездо было устроено в специально сделанной шарообразной нише в мягкой подстилке, сбоку от возвышающегося корня ели. Постройка всегда чашевидная, из сухих стеблей и листьев вейника и осоки шаровидной, с небольшим добавлением сухого хвоща, мхов (*Polytrichum*, *Aulacomnium*), лишайников (*Usnea*). Одно гнездо состояло целиком из опавшей кедровой хвои. В выстилке — тонкие травинки, лосиный волос, хвоя лиственницы.

Из 18 кладок, найденных в июне, 14 были начаты в I декаде (самая ранняя — 2 июня 1986 г.), три — во II и одна в III декаде. В пяти гнездах было по 4 яйца, в 9 — по 5 и в 4 — по 6 яиц. 9 июля 1986 г. найдена кладка из трех ненасиженных яиц; 10 июля было отложено четвертое яйцо, но насиживание не начато. Таким образом, возможно, что отдельные пары имеют нормальные вторые кладки. Насиживание продолжалось не менее 12—13 суток, птенцы покидали гнезда на 8—10 день. Первые выводки вылетали 28 июня, а основная масса — в течение I декады июля. В сомкнутых лесах гнездование проходило в среднем на 5—6 дней позже, чем на гарях и в хорошо прогреваемых редколесьях. На междуречьях оно также на несколько дней запаздывало по сравнению с долиной Енисея.

Выводки с III декады июля начинают перемещаться на ягодники, а также из тайги и редколесий в более продуктивные, слабозалесенные местообитания: в долины рек, на опушки и луга. Общая численность вида в этот период постепенно сокращается из-за откочевки к югу. В III декаде августа среднее обилие резко повышается (в 1978 г. оно превысило 200 особей на 1 км²): начинается пролет. Коньки, летящие поодиночке или небольшими рыхлыми стаями, встречаются повсюду, их призывные крики часто слышны и ночью. В течение I декады сентября напряженность полета обычно быстро ослабевает, хотя отдельные птицы еще встречаются до 17 сентября. В 1987 г. интенсивный пролет пятнистых коньков проходил во второй половине сентября, последняя птица была окольцована 24 сентября. Визуально пролет коньков отмечен и позднее: они летели вместе с чернозобыми дроздами.

В 1981 г. напряженность миграции была значительно ниже, — возможно, вследствие гибели выводков из-за сильного похолодания с выпадением снега в начале июля. На следую-

ший год численность гнездящихся птиц также была значительно снижена. Пределы колебаний числа пар, гнездящихся на учетной площади в 420 га, за 10 лет были почти двукратными: от 73 в 1980 до 38 в 1985 гг. Фенология первых дней июня оказывала существенное влияние на общую численность популяции ($r = -0,79$; $p < 0,05$). Если весна была затяжной и начало лета запаздывало, то число пар, оставшихся на гнездование, увеличивалось, что было особенно заметно на гарях.

9. **Сибирский конек** (*Anthus gustavi* Swinh.). Редкий пролетный вид. В Мирном отмечался и отлавливался с 4 по 20 июня, осенью — с 12 августа по 10 сентября. В открытых биотопах по берегам Енисея в эти периоды удавалось встретить не более 5 птиц в день.

10. **Луговой конек** (*Anthus pratensis* (L.)). Европейский вид, еще недавно не гнездившийся восточнее Оби. Известен массовый залет этих коньков в 1911 г. в сентябре в окрестности Красноярска — единственный случай встречи вида на Енисее (Тугаринов, 1912). Несколько раз встречался в Мирном: 8 мая 1978 г. добыт у поселка, 4 июня 1981 г. пойман в ловушку. Еще 9 птиц окольцованы осенью: одна — 16 сентября 1978 г., четыре — 8—16 сентября 1987 г., еще пять коньков — осенью 1988 г.

11. **Краснозобый конек** (*Anthus cervinus* (Pall.)). В некоторые годы довольно обычен на весеннем пролете, хотя большая часть птиц, вероятно, пролетает среднюю тайгу без задержки. Встречается с 18—21 мая по начало июня, в 1987 г. задержался до 7 июня. В это время на сенокосных лугах около Мирного в отдельные дни отмечается до 5—20 особей. В пос. Бахта в конце мая 1979 г. держалось около 60 птиц. Осенью краснозобый конек отмечается реже и не каждый год, с 21 августа по 13 сентября. 7 сентября 1982 г. на поляне у поселка держалось около десятка краснозобых коньков, несколько молодых птиц в этот же день попали в ловушку.

12. **Горный конек** (*Anthus spinoletta* (L.)). Довольно обычный пролетный вид, регулярно встречающийся по берегам Енисея на низкотравных лугах и отмелях с пионерными группировками растительности. Весной в Мирном отмечается с 13—21 мая до конца месяца (в 1981 г. — до 4 июня). В течение всего пролета на поляне держится 5—10 птиц, время от времени попадают одиночки и небольшие группы, пролетающие на север вдоль берега Енисея. Осенняя миграция растянута со 2 сентября по 13 октября; пик миграции — во 2-й половине сентября — позже, чем у других коньков. Подобно трясогузкам, горные коньки много времени проводят у воды, на участках, лишенных растительности.

13. **Желтая трясогузка** (*Motacilla flava* L.). Обычный пролетный и редкий гнездящийся вид. Первые ярко окрашенные самцы появляются в Мирном 4—12 мая. Основная масса птиц

прилетает в 20-х числах мая, а пик пролета приходится на последние числа месяца. Птицы летят стаями до 10—20 особей, единично попадают в стаях других трясогузок. После 7 июня встречи становятся редкими. На весеннем пролете в Мирном встречаются желтые трясогузки нескольких подвидов. Большинство птиц можно отнести к двум подвидам: *Motacilla flava plexa* (ее несколько больше) и *M. f. thunbergi*. Реже встречаются особи с хорошо выраженной желтой бровью, которые определены как *M. f. beema*. 30 мая 1981 г. в ловушки пойманы также два самца черноголовой желтой трясогузки (*M. feldegg*).

Известно гнездование одной-двух пар желтых трясогузок за Мирновским островом, где после спада воды обнажаются грязевые отмели, примыкающие к луговинам из костра и осоки острой вдоль ивняков прируслового вала Енисея. В конце I декады июня 1986 г. на открытом водораздельном болоте переходного типа была встречена стайка из 10 желтых трясогузок. Летные выводки появляются на отмелях Енисея 22 июля—3 августа. В августе их прикочевка продолжается, благодаря чему среднее обилие вида в окрестностях Мирного увеличивается до 3 особей на 1 км². Кроме берегов водоемов, охотно посещает скошенные луга. С середины августа кочевки усиливаются и, приобретая направленность, переходят в пролет. Позднее желтые трясогузки попадают в небольшом числе в стаях желтоголовых до 7—15 сентября.

14. **Желтоголовая трясогузка** (*Motacilla citreola* Pall.). Обычный пролетный и редкий гнездящийся вид. Первыми прилетают самцы. Сроки их появления колеблются между 2 и 26 мая. В конце мая около Мирного обычно можно встретить около десятка птиц, преимущественно самцов, которые кормятся на мелких снеговых водоемах с прорастающей молодой травой. В последних числах мая идет транзитный пролет, стаями до нескольких десятков птиц. Отдельные пролетные пары отмечались до 12 июня. Позднее они изредка отмечались на берегах Енисея и его притоков и, вероятно, гнездились кое-где в прибрежных биотопах.

Более характерно гнездование на открытых переувлажненных моховых болотах по водоразделам. Так, 4 июня 1982 г. (при очень ранней весне) самца и самку с гнездовым материалом видели на небольшом моховом болотце на водоразделе рек Верхней Сарчихи и Развилки. В окрестностях озера Сосновое желтоголовые трясогузки были обычны на обширном верховом болоте с обводненными мочажинами и узкими моховыми гривами. На похожем болоте небольших размеров в междуречье рек Дулькима и Танимакит в июне 1982 г. держалось три пары. Кочующие выводки начинают встречаться в Мирном с 29 июля — 12 августа.

Во второй половине августа желтоголовых трясогузок становится не меньше, чем желтых, а позднее они преобладают. В отдельные годы на скошенном лугу у поселка в III декаде августа держится до 40 особей, среди которых много взрослых птиц. На песчаных и илистых отмелях Енисея в этот период обилие вида достигает 50 особей на 10 км берега. В целом по району максимум (11 особей на 1 км²) отмечается во время пика пролета в конце I декады сентября, когда летящие птицы нередки и вдали от Енисея. Впрочем, интенсивность осенних миграций сильно меняется год от года. Последние встречи — 11—15 сентября.

15. **Горная трясогузка** (*Motacilla cinerea* Tunst.). В енисейской средней тайге в целом редка на гнездовье и пролете, меньше 1 особи на 1 км², но по берегам рек везде обычна. В Мирном в разные годы первые птицы встречались с 6—19 мая. Пролет, проходящий во второй половине мая, выражен слабо: птицы встречаются по берегу Енисея обычно парами, но в большем числе, чем в гнездовое время.

На Енисее одна гнездящаяся пара приходится примерно на 5 км течения реки; на притоках этот показатель сильно варьирует. По наблюдениям, горная трясогузка чаще, чем белая, склевывает корм с вертикальных поверхностей: глинистых обрывов, скальных выходов, валунов. Это позволяет ей заселять не только валунно-галечные берега Енисея, но и мелкие реки и даже ручьи шириной всего 1—2 м, если они имеют крутые берега или обнажают каменные россыпи. Подходящие условия возникают в устьевых частях притоков, где их русло всегда врезано в борта долины более мощного водотока. Кроме того, горную трясогузку привлекают береговые завалы, свежие гари, захламленные вырубki и малонаселенные прибрежные поселки. В таких условиях протяженность гнездового участка составляет 250—300 м. В качестве песенных постов самец использует коряги у воды и вершины деревьев высоко над рекой.

Гнездо, найденное на берегу у поселка, располагалось в нагромождении валунов, в узкой горизонтальной щели между ними. Стенки его были свиты из ивовых корешков, выстилка — из лосиного волоса. 7 июля 1981 г. родители вдвоем выкармливали ручейниками (имаго) 4 птенцов в возрасте около 7 дней. Еще два гнезда с птенцами найдены 20 июня 1977 г. у стоянки лесорубов на р. М. Хойба в окрестностях Ворогова. Одно помещалось в лежащей чугунной трубе, другое — в штабеле бревен. Кочующие выводки в 1984 г. наблюдались уже с 18 июля, обычно — с конца III декады июля. Кочевки сразу же имеют южное направление и постепенно переходят в отлет. Иногда кормящихся птиц можно встретить на скошенных лугах, на открытых болотах и на песчаных отмелях Енисея.

В августе горные трясогузки отмечаются все реже и к концу месяца исчезают.

16. **Белая трясогузка** (*Motacilla alba* L.). Обычная гнездящаяся и многочисленная пролетная птица. Прилет в Мирное отмечается 25 апреля—11 мая, в среднем за 11 лет — 2 мая. Массовый пролет идет в теплые дни в течение всего мая и заканчивается только в начале июня. При похолодании часть особей откочевывает к югу. Летящие рыхлые стаи изредка насчитывают до 100 птиц. Сначала они кормятся на льду Енисея, по краям заберег, на время ледохода перемещаются на проталины и временные водоемы на лугах у поселка и вдоль берега. Летом трясогузки собирают корм у уреза воды, на отмелях, лишенных растительности, на дорогах и на крышах домов. Во время массового вылета ручейников ловят их налету, вспугивая с кустов и со стен домов.

В соответствии с пригодностью кормовых биотопов, белая трясогузка на гнездовании многочисленна во всех приенисейских поселках (50—90 особей на 1 км²) и на берегах Енисея (4—12 особей на 5 км течения реки); предпочитает пологие отмели, свободные от растительности. Среднее обилие в районе Мирного лишь немного превышает 1 особь на 1 км². На средних и мелких реках гнездование белой трясогузки также приурочено к песчаным и галечным отмелям. Из прочих местобитаний заселяются свежие вырубki (на юге подзоны) и свежие гари после сильного пожара, где почва, лишенная растительности, и лежащие обгоревшие стволы деревьев используются как поверхности питания.

Высокие и продолжительные половодья несколько меняют характер гнездового размещения вида. В 1983 г., например, на Варламовке чуть ли не все гнездовые участки были приурочены к приречным гарям. На Енисее они занимали тыловую часть поймы, куда впервые за многие годы было занесено много пльвущих бревен. По-видимому, многие гнезда устраивались в лесу вне зоны затопления, а когда вода спала, трясогузки летали за кормом через всю пойму, к проступившим отмелям, или отыскивали его на сплавинах пойменных озер. В обычные годы гнездовые участки не выходили за пределы прирусловой поймы.

Из 20 гнезд 8 располагались в постройках: под карнизом, под кровлей, на полке в нежилой избушке. Три гнезда было в полосе речного мусора, принесенного половодьем (под бревнами, досками), два — здесь же, между камнями и под дырявым чугуном. 5 гнезд располагались чуть выше, в земляных нишах обрывистого берега, под нависающей дерновиной. Два гнезда найдены на вырубках: в штабеле сложенных бревен и в куче хвороста. Гнездо плотное, из корешков ивы и травянистых растений, из расщепленных стеблей и листьев злаков, иногда с небольшим количеством мха. Выстилки много: пре-

обладают собачья шерсть, куриные перья, лосинный волос, встречаются тонкие травинки, вата. Из 12 полных кладок 8 содержали по 5 яиц, одна — 4 яйца и три кладки — по 6 яиц. Самая ранняя из найденных кладок начата 31 мая 1985 г. Известно еще по 8 кладок, начатых в I и II декадах июня, из них самая поздняя — 18 июня. Одна кладка была брошена, две (в прибрежном мусоре) — разорены, по-видимому, горностаем. Взрослая птица, кладка которой была брошена, вероятно, из-за гибели партнера, принимала активное участие в выкармливании соседнего выводка.

Во второй половине июля белые трясогузки покидают гнезда и до начала августа держатся на берегах Енисея. С начала августа начинается миграция. Птицы небольшими стайками продвигаются на юг вдоль реки. Иногда стайки по 5—10 птиц почти непрерывно летят над кромкой берега, изредка они встречаются и над тайгой. После 28 августа, кроме западносибирского подвида *M. a. dukhunensis*, в небольшом числе появляются эвенкийские *M. a. ocellaris*. В первой половине сентября *M. a. ocellaris* может составлять до 25% всех отловленных для кольцевания птиц. Пролетные стаи кормятся в поселке, на скошенной стерне и на отмелях. С р. Варламовки белые трясогузки исчезают к середине сентября, улетая вниз, к Енисею, а в Мирном в небольшом числе задерживаются до 21 сентября — 10 октября.

17. Сибирский жулан (*Lanius cristatus* L.). Редок на пролете и гнездовье. Для тайги в целом не характерен, поскольку населяет достаточно открытые местообитания. В Мирное прилетал в разные годы 20 мая—6 июня, в среднем 29 мая, и всегда отмечался в течение I декады июня в окрестностях поселка. В этот период дважды приходилось наблюдать мирное состязание двух самцов в пении и демонстрации брачных поз перед одной самкой.

Для гнездования пары нужен пригодный участок площадью около 10 га. Им может быть суходольный луг с кустарником, вырубка или гарь с остатками древостоя, болото с отдельными деревьями. Из луговых местообитаний предпочтение отдается низкотравным, с участками выбитой или разреженной растительности у поселков и на сухих опушках. В пойме с густым разнотравьем жулан не гнездится. Обязательно наличие кустарников или деревьев, которые используются как присады для выслеживания подвижных кормовых объектов — крупных насекомых. На гарях наиболее привлекательны сильно выгоревшие участки, еще не начавшие зарастать, с обилием упавших и стоящих обгорелых стволов, пораженных ксилофагами. Открытые болота и вырубки заселяются по опушкам.

В таком месте на болоте у устья р. Малой Варламовки 23 июня 1981 г. найдено два гнезда. Оба они располагались в

полуметре от земли, на боковых ветвях у ствола молодой елочки, и были сделаны из сухих листовенных веточек и злаков. Узкий лоток выстлан тонкими травинками. В одном гнезде самка насиживала 7 яиц. В другом, в 50 м от первого, 6 яиц обогревал самец. Окраска яиц бежево-кремовая с рыжевато-коричневыми пятнами, сливающимися в кольцо вокруг тупого конца. Впоследствии было установлено, что гнезда, несмотря на близость друг к другу, принадлежат разным парам, не проявляющим никакой агрессии друг к другу. Во втором гнезде 10 июля было одно неоплодотворенное яйцо и 5 птенцов незадолго до вылета. Еще одно гнездо в 1981 г. обнаружено на опушке у поселка, в густе сухих веток на высоте 0,4 м. Оно опиралось на горизонтальные сучья, состояло из сухих стеблей злаков и было выстлано более тонкими стебельками. Снаружи в край гнезда, — видимо, для маскировки, — были вплетены мелкие утиные перья и пух. В гнезде были одно яйцо-болтун и 5 птенцов: у четырех начали прорезаться глаза, а пятый выглядел на два дня моложе. Молодых птиц встречали обычно с 16 июля, хотя в бассейне Биробчаны 26 июля 1986 г. встречены 3—4 пары, еще не имевшие летных птенцов.

Среднее гнездовое обилие сибирского жулана в районе Мирного — не более 0,5 особей на 1 км²; за пределами долины Енисея оно несколько возрастает за счет увеличения площадей болот и гарей, а на юге подзоны — за счет вырубок среди сосняков.

Осенние кочевки проходят в течение августа, но выражены не каждый год. Вообще численность вида сильно колеблется. Так, в 1981 и 1982 гг. заселялись все пригодные местообитания, а в 1980 и 1984 гг. на контролируемой территории гнездование отметить не удалось. Наиболее поздняя осенняя встреча — 6 сентября.

18. Обыкновенный жулан (*Lanius collurio* L.). Отмечен к северу до Мирного. Встречается в несколько раз реже сибирского жулана в тех же местообитаниях. Прилет приходился на 25 мая — 6 июня. Отдельные бродячие особи встречались в течение всего лета. За 10 лет наблюдений в Мирном гнездовые пары отмечены дважды (в 1979 и 1985 гг.) на опушке у поселка и один раз (в 1983 г.) — на болоте в устье р. Малой Варламовки. Во всех случаях в эти сезоны сибирские жуланы поблизости не гнездились. Молодые птицы отлавливались на поляне возле Мирного со 2 августа. В течение всего августа здесь задерживаются прикочевывавшие особи, отлавливаемые повторно через несколько дней. Так, молодая самка, пойманная 16 и 28 августа 1982 г., за это время завершила линьку и прибавила в весе около 5 г. Последняя осенняя встреча — 31 августа.

19. **Чернолобый сорокопут** (*Lanius minor* Gmel). Известен один залет в Мирное: в середине июня 1979 г. самец в течение нескольких часов держался около поселка.

20. **Серый сорокопут** (*Lanius excubitor* L.). Редок. Гнездование установлено в бассейне р. Малой Хойбы на юге подзоны: в сфагновом сосняке на окраине болотного массива 31 июля 1976 г. пара птиц выкармливала ящерицами четырех слетков. В гнездовое время нерегулярно встречался на р. Бахте, на болоте в бассейне р. Варламовки и в Мирном. Здесь же отдельные особи отмечались в период миграции: весной с 8 по 12 мая и осенью с 7 сентября по 6 октября они подстерегали рюмов, кормящихся стаями на берегу Енисея. Две молодые особи, отловленные 23 сентября 1987 г., заканчивали линьку.

21. **Иволга** (*Oriolus oriolus* (L.)). В районе Ворогова регулярно встречается, гнездится в пойменных осинниках. 8 июня 1971 г. одиночный самец пел на опушке у Мирного.

22. **Скворец** (*Sturnus vulgaris* L.). На юге подзоны, до устья Подкаменной Тунгуски — обычный или даже многочисленный вид, гнездящийся в поселках (до нескольких десятков пар в каждом). Далее, к северу до Верхне-Имбатского — залетный и нерегулярно гнездящийся вид.

Прилетают скворцы очень рано: в Мирном — 11—23 апреля, в среднем за 10 лет — 17 апреля. В Бахте в 1983 г. первый скворец появился 3 апреля. Как правило, они гибнут во время сильных похолоданий, обычных в это время, или возвращаются на юг. Залеты повторяются в течение всего мая. В некоторые годы у поселка по несколько дней держалось до 20 таких птиц. Отдельные взрослые особи встречаются в июне.

Гнездование скворца на севере енисейской средней тайги — явление, вероятно, сравнительно недавнее, да и скворечников здесь раньше не вешивали. В с. Верхне-Имбатское в 1969—1974 гг. скворечники были, но не заселялись. В Бахте первое гнездование отмечено в 1971 г., затем в 1974—1976 гг. В Верхне-Имбатском две пары поселились в 1975 и 1976 гг. В Мирном одна пара выводила птенцов в 1976, 1981, 1985 и 1987 гг. В эти же годы скворцы гнездились и в других среднетаежных поселках (по 1—3 пары). В Комсе они гнездились и в другие годы — по крайней мере, в 1983 и 1984 гг., когда их не было севернее, но в 1986 г. они везде появлялись лишь весной.

Сроки гнездования различны. В 1981 г. в пос. Бахта птенцы покинули скворечник 12 июня, в Мирном — 13 июня. В 1985 г. в Комсе птицы носили гнездовой материал с 26 апреля. Два выводка здесь появились 11 июня, третий — 25 июня, а в Мирном — 26 июня 1985 г. и 30 июня 1987 г. В Ворогове в 1977 г. вылет отмечен во II половине июля.

Выводки первое время кормятся в поселках, на ближних лугах и вдоль берега Енисея. Во время массового вылета ручейников ловят их на крышах домов, на кустах. Спустя неде-

лю они покидают место гнездования и отправляются в дальние кочевки. С начала до конца июля кочующие небольшими стаями скворцы появлялись в Мирном даже в годы, когда поблизости не гнездились. Позднее в Мирном не отмечены, но на юге подзоны встречались, по крайней мере, до начала сентября.

23. **Розовый скворец** (*Sturnus roseus* (L.)). Известны три залета одиночных взрослых птиц в поселки. В Мирном розовый скворец впервые добыт 9 июня 1983 г.; 27—28 июня 1985 г. отмечен в поселке на лугах вместе с выводком скворцов. В июне 1984 г. эту необычную птицу видели жители пос. Бахта.

24. **Кукша** (*Perisoreus infaustus* (L.)). Редкая гнездящаяся оседлая птица. В лесах встречается повсюду, предпочитая спелую темноквойную тайгу, заболоченные леса и захлащенные гары. Зимой и весной, во время гнездования в мае — начале июня, среднее обилие кукши в окрестностях Мирного составляет 0,2—0,3 особи на 1 км² и, вероятно, находится на этом уровне и на других участках енисейской средней тайги. С зимы кукши держатся парами. Слетки, отличающиеся укороченными хвостами и поведением, отмечались с 23 июня по 3 июля, но вылет их из гнезд, вероятно, чаще приходится на I половину июня. Неразбившиеся выводки — 3—5 молодых птиц и пара взрослых — отмечались почти весь июль. К этому времени обилие кукши возрастало до 0,5—0,7 особей на 1 км² и сохранялось таким до поздней осени. 20 июня 1981 г. и 3 июля 1984 г. одиночные особи залетали в поселок. Возможно, это было связано с расселением молодых птиц.

25. **Сойка** (*Garrulus glandarius* (L.)). Очень редка. Встречается во время осенних кочевок к северу от гнездового ареала, преимущественно на юге исследуемого района. В енисейской южной тайге кочующие выводки отмечались с конца июля (Бурский, Вахрушев, 1983). В районе пос. Осиново в 1957 г. их встречали, — также неразбившимися выводками, — в конце августа — сентябре. В Мирном одиночные птицы в 1979 г. отмечались 1 и 7 октября, в 1981 г. — 18 октября. Наконец, на Кривом Елогуе сойка встречена 20 сентября 1979 г. Зимой она отмечается очень редко и нерегулярно, хотя известна (по попаданиям в капканы) даже некоторым охотникам из с. Верхне-Имбатское (север подзоны средней тайги). В Мирном ее видели в начале 1978 г. и 14 февраля 1982 г.; в феврале 1979 г. на 240-километровом учетном маршруте соек не было. Интересны две летние встречи одиночных бродячих птиц на приенисейской опушке: у Ворогова 15 июля 1977 г. и у Мирного 24 июня 1980 г.

26. **Сорока** (*Pica pica* L.). В целом для района — редкая, на юге подзоны — обычная гнездящаяся и зимующая птица, совершающая недалекие кочевки. Зимой все сороки держатся в поселках: кормятся отходами на помойках, зверофермах,

скотных дворах, почуют в постройках. В феврале 1982 г. после сильных морозов в пос. Бахта на чердаке конюшни нашли двух замерзших сорок. В поселках Бахта и Комса ежегодно остаются зимовать 10—20 птиц, в Мирном — две-три особи не каждый год, иногда неожиданно появляясь и исчезая в середине зимы.

Весенние перемещения отмечались с февраля по май и были наиболее заметны во II половине апреля: в отдельные дни встречали по 2—5 птиц, которые кормились в поселке, а затем улетали на север. В мае сороки обычно встречаются парами в местах гнездования — на опушках вокруг поселков или по берегам рек, также рядом с поселками. Возле Мирного гнездится одна-три пары, ежегодно занимающие одни и те же участки. Самый дальний из них — на берегу Енисея в 3 км от поселка — занимает редко. На Елогуе две-три пары отмечены у пос. Келлог. На реках Бахта и Варламовка, где нет населенных пунктов, сорока не встречается. Однако в южной части подзоны, до устья Подкаменной Тунгуски, она обычна не только в поселках (8—16 особей на 1 км²), но и в ивняках поймы Енисея (26 особей на 1 км²), по опушкам приречных темнохвойных лесов и молодых сосняков (5 особей на 1 км²) на значительном расстоянии от поселков.

Ранний выводок отмечен в Мирном 20 июня 1978 г., наиболее обычное время вылета — середина июля. Во второй половине лета выводки кочуют. Так, в 1982 г. выводок, отмеченный возле Мирного 27 июня, в июле — августе здесь не встречался, но 1 августа сорок видели в ивнике на другом берегу Енисея, где они не гнездились; в середине августа одиночная птица держалась в поселке и улетела в южном направлении. Выраженную кочевку на юг наблюдали 22 октября 1970 г. С другой стороны, местные слетки, окольцованные 30 июля 1988 г., встречались в Мирном повторно до начала сентября.

27. Кедровка (*Nucifraga caryocatactes* (L.)). Обычный вид, становящийся многочисленным при обильном урожае кедровых орехов и во время кочевок. Встречается круглый год. В феврале 1979 г. в районе Мирного, после невысокого урожая, обилие кедровки в среднем составляло 2,4 особи на 1 км², а в спелых кедрчаках, особенно на придолинных склонах, достигало 10—20 особей на 1 км². В январе 1982 г., после неурожайного года, кедровка здесь не отмечалась совсем; отдельные особи встречены лишь 4 февраля и 18—19 марта. Две птицы, отстрелянные 24—25 апреля 1983 г., были сильно истощены.

Гнездовое обилие составляет 1—3 особи на 1 км² и колеблется по годам не так сильно, как осенняя численность. Гнездящиеся пары распределены по темнохвойным лесам доволь-

но равномерно, с некоторым предпочтением спелых кедрчаек и ельников. 11 июня 1979 г. найдено пустое, вероятно, недавно покинутое гнездо. Оно состояло в основном из еловых веточек и помещалось на ели, у ствола, на высоте 11 м.

Короткохвостые слетки отмечались 27 и 30 июня 1981 г., 13 июня 1983 г. В I декаде июля 1982 г. встречено несколько выводков, в которых молодые с трудом отличались от взрослых, но выпрашивали корм.

Миграции, как правило, начинаются с начала июля, и в них определенно участвуют молодые птицы. В 1981 г. первая стая из 20 особей, летящая на север, отмечена уже 23 июня. Пик миграций приходится на II половину июля и особенно велик в неурожайные годы: в Мирном за час над поселком растянутыми стаями пролетают на север сотни птиц. Численность в тайге при этом возрастает, но не намного: в пределах 10 особей на 1 км². В урожайные годы перелеты птиц вскоре становятся неупорядоченными, а в августе обилие возрастает до 40—50 особей на 1 км² в среднем по району, локально доходя до 100. С середины июля начинают попадаться шишки, сброшенные кедровкой, а к концу августа при небольшом урожае он весь оказывается на земле. В этот период кедровки переходят к наземному кормлению и запасанию орехов. В то же время, видимо, продолжается более равномерное распределение вида по ареалу в соответствии с кормовыми ресурсами, поэтому даже в урожайные годы обилие кедровки к октябрю снижается до 10—20 особей на 1 км². При неурожае в конце августа — сентябре миграции проходят преимущественно в южном направлении, постепенно ослабевая. В 1978 г., при высоком урожае кедровки, миграция кедровок шла очень интенсивно с начала июля до конца сентября. Одновременно отдельные оседлые особи ловились в ловушки на протяжении месяца. В 1987 г. пролет кедровок не был выражен, ловились только оседлые особи.

28. Галка (*Corvus monedula* L.). На гнездовании в енисейской средней тайге не найдена, но регулярно, хотя и в очень небольшом числе, отмечается на весеннем пролете. Наиболее раннее появление в Мирном — 18 апреля 1988 г. Обычно пролет проходит с конца апреля до середины — конца мая. В 1978 г. за этот период с наблюдательного пункта в Мирном учтено 28 особей, летевших на север группами по 2—6 птиц. Изредка останавливаются на кормежку на лугах у поселка. В 1981 г., 1983 и 1987 гг. одиночные птицы несколько раз регистрировались также в I и II декадах июня. Осенью галка, отдыхающая на песчаной отмели Енисея, встречена 4 сентября 1979 г. Учитывая регулярность весенних встреч, можно предполагать редкое гнездование в дуплистых деревьях вблизи обширных выпасаемых лугов, как это отмечалось в южной тайге (Бурский, Вахрушев, 1983).

29. **Грач** (*Corvus frugilegus* L.). Весенние залеты грача в Мирное в мае отмечаются почти ежегодно. Обычно это 1—4 особи, которые задерживаются в поселке на несколько дней. Единственный раз, 24 мая 1980 г., здесь наблюдали залет крупной стаи, насчитывавшей около 50 птиц. Наиболее ранняя встреча — 9 апреля 1986 г., наиболее поздняя — 19 июня 1983 г. 20 июля 1988 г. на песчаной отмели у Мирновского острова встречена стая из 29 грачей.

30. **Черная ворона** (*Corvus corone* L.). Массовый пролетный и довольно редкий гнездящийся вид. На зиму в среднетаежных енисейских поселках не остается, но прилетает относительно рано — обычно в I декаде апреля. В Комсе в 1986 г. впервые отмечена уже 30 марта. Первые птицы подолгу держатся у поселка, при похолоданиях откочевывают к югу. Интенсивный пролет приходится на период с 20 апреля по 20 мая, в зависимости от весны. Вороны летят небольшими растянутыми стаями (максимум 70 особей) и поодиночке, придерживаясь берега Енисея. За май 1978 г. через наблюдательный пункт в Мирном пролетело более 1000 птиц. В глубине тайги пролет выражен значительно слабее.

Гнездовое обилие в среднем по району не превышает 0,2—0,3 особи на 1 км². Все гнездящиеся пары приурочены к поселкам, берегам Енисея и низовьям его притоков. В Мирном, например, на опушке у поселка гнездится одна, реже две пары, еще 3—4 пары — в пойме обих берегов Енисея в пределах 5 км от поселка. Вокруг пос. Бахта гнездится около 5 пар, а в окрестностях крупных поселков и в развитой пойме около с. Ворогова, пос. Алинского — еще больше. Число ворон в поселках заметно возросло с 50-х годов, когда здесь появились первые зверофермы. Изредка в I декаде июня 1982 г. вороны отмечались на р. Сарчихе, в 15—20 км от Енисея, хотя гнездование их там не доказано. По р. Елогую вороны встречены возле пос. Келлог. По другим рекам и на водоразделах не отмечены.

Первые выводки в 1981 и 1984 гг. появились рано — 24 июня; обычно это происходит в I декаде июля. Как взрослые птицы, так и выводки кормятся отходами вблизи человека, падалью, снулой рыбой, находимой у уреза воды, жуками-навозниками в местах выпаса скота. В сезон охоты вороны добывают подраненных уток. Негнездящиеся годовалые птицы держатся также по берегам рек или у звероферм. Стаями по 10—20, иногда больше особей, они кочуют по Енисею в течение всего лета. В конце августа к ним присоединяются семейные группы. Пролет идет в октябре. В 1979 г., например, он продолжался по крайней мере с 3 по 26 октября, максимум приходился на 13—14 октября.

31. **Серая ворона** (*Corvus cornix* L.). На среднетаежном Енисее встречается вместе с черной вороной, в общих пролет-

ных стаях, но в 10—20 раз реже. Пожалуй, участие серой вороны немного увеличивается в начале весеннего и конце осеннего пролета, но оно совсем незначительно во время гнездования. Вороны с явными признаками гибридизации встречаются несколько чаще, чем серая; они отмечены и на гнездовье. Область с равным соотношением двух видов находится примерно в 100 км к западу от Енисея. Так, в бассейне Верхнего Елогуя на пролете в мае 1983 г. преобладала серая ворона.

32. **Ворон** (*Corvus corax* L.). Встречается круглогодично. В начале лета обилие в среднем не превышает 5 пар на 100 км². Зимой, в феврале 1979 г., в окрестностях Мирного оно оценено в 2 особи на 100 км². Многолетние колебания численности вида связаны с динамикой численности мелких млекопитающих: в годы пика (1977, 1981 и 1985 гг.) вороны встречались по крайней мере втрое чаще обычного.

В течение марта неоднократно отмечали воронов, пролетающих на север вдоль Енисея группами по 2—3 особи. Одиночные птицы продолжают встречаться на пролете в течение апреля — мая. 7 мая 1979 г. возле трупа лося в редколесье по долине р. Развилки насчитали 7 воронов.

Брачные игры наблюдали до конца апреля. Гнездовые участки охватывают различные открытые и редколесные местообитания: берега водоемов, болота, угнетенные сфагновые леса. Выводки отмечены в разные годы 22 и 28 июня, 2, 3, 21 и 27 июля. В двух последних случаях молодые хорошо летали, но родители продолжали их кормить. Первое время их перемещения ограничены: семья воронов может неделями держаться на одной и той же отмели Енисея, разыскивая сную рыбу у уреза воды. Одиночные птицы (вероятно, холостые) кочуют в течение всего лета. Выводки начинают кочевать в конце августа. Они нередко появляются в поселках, а также в охотничьих угодьях, где подбирают подраненных уток и глухарей. Так, в сентябре 1963 г., во время вылета глухарей на галечники, на Елогуе приходилось в среднем по 1 ворону на каждый километр реки. В сентябре — октябре часто отмечаются птицы, летящие на юг.

33. **Свиристель** (*Bombicilla garrulus* (L.)). Обычный гнездящийся и зимующий вид, иногда многочисленный во время кочевок. Среднее гнездовое обилие в окрестностях Мирного составляет около 1 особи на 1 км², с колебаниями почти от 0 до 4 особей на 1 км² в разные годы. Высокая численность зарегистрирована в 1978 и 1984 гг. В истоках р. Нижней Лебедянки, а также в окрестностях водораздельного оз. Соснового и в бассейне р. Биробчаны в июле — августе 1986 г. свиристели были несколько более обычны, чем в долине Енисея.

Зимой, в феврале 1979 и 1982 гг., несколько раз встречались стайки по 5—10 птиц, кормившиеся ивовыми почками в пойме Енисея. С III декады апреля начинаются кочевки в се-

верном направлении, длительность и интенсивность которых может быть различной. Чаще всего они заканчиваются в мае, но отдельные стайки взрослых птиц отмечались 19 июня 1980 и 1984 гг., когда другие свиристели держались парами. В течение всего июня 1987 г., более холодного, чем в другие годы, за день можно было встретить несколько стай по 7—25 особей. Основу питания птиц в начале месяца составляли почки и сережки ивы, позднее — осины, а в конце июня, при потеплении, в еловом редколесье свиристели ловили налету насекомых, которых высматривали с вершин елей, или кормились на земле.

Гнездовые пары встречаются в течение июня в сфагновых редколесьях по долинам ручьев, по окраинам болот и на горячих с сильно разреженным древесным ярусом. 25 июня 1987 г. наблюдали токовой полет свиристеля: одна птица на виду у другой с вершины дерева вдруг взмывала высоко вверх и с характерным «свиристением» планировала вниз на то же место. 22 июня 1987 г. отмечено спаривание. 28 июня 1982 г. (с очень ранней весной) видели свиристеля, выпрашивающего корм, но осталось неясным, было ли это элементом брачного ритуала или птенцовым поведением. Вообще сроки размножения остаются до конца не выясненными, поскольку выводки трудно отличить от стай взрослых негнездящихся птиц, которые могут встречаться одновременно и, по-видимому, в меньшем количестве. Частые встречи таких стай на горячих в бассейне р. Сарчихи после 25 июня 1982 г. напоминали массовое появление выводков, которые достоверно обнаружены лишь в конце июля.

С конца июля — начала августа вновь возобновляются кочевки: направление их бывает различным. Передвигающиеся стайки, по числу птиц равные двум-трем выводкам, в долине Енисея придерживаются пойменных местообитаний. В окрестностях Мирного обилие свиристеля в августе — октябре 1978 г. несколько раз то поднималось выше 10 особей на 1 км², то снижалось. В 1979 г. оно было высоким только во второй половине сентября. 23 октября 1979 г. отмечена миграция на север.

34. **Сибирская завирушка** (*Prunella montanella* (Pall.)). Для енисейской средней тайги — обычный пролетный вид, останавливающийся на отдых и кормежку в кустарниках вдоль рек и болот. Крайние даты весеннего пролета в Мирном 11 мая — 7 июня, осеннего — 9 сентября — 1 октября. В пики пролета (последние декады мая и сентября) голоса птиц, летящих поодиночке и маленькими стайками, слышны всюду над тайгой довольно часто, хотя обилие вида не превышает 5—7 особей на 1 км².

35. **Певчий сверчок** (*Locustella certhiola* (Pall.)). Обычный, а в благоприятных местообитаниях весьма многочислен-

ный гнездящийся вид. Прилетает позже всех других птиц: в среднем за 11 лет — 18 июня (15—22 июня в разные годы). Прилет птиц и заселение гнездовых биотопов продолжается несколько дней в течение III декады июня. Пролет наиболее интенсивен 22—26 июня, заканчивается 3—4 июля. При исключительно позднем начале вегетации в 1987 г. первые птицы появились 22 июня, но поначалу пролет шел вяло, пик его сместился на 3—5 июля. Такой поздний прилет, видимо, связан с узкой кормовой специализацией вида: поиском беспозвоночных на земле в густых высокотравных местообитаниях, которые распространены в поймах рек и замкнутых низинах на междуречьях, и поэтому в начале лета находятся под водой.

Наиболее значительна гнездовая концентрация вида в пойме Енисея (Рогачева и др., 1978). В левобережной пойме у Мирного она составляла в среднем за 10 лет 82 особи на 1 км². Здесь певчий сверчок — практически единственный вид воробьиных, населяющий мягкостебельные высокотравные заросли. На заливных злаково-осоковых лугах (сорах) локальная плотность его популяции достигает 4 пар/га. Повышенной плотности способствует присутствие отдельных кустов, используемых как присада для пения. В жесткостебельном высокотравье прирусловой поймы и окрестностей поселка он обитает вместе с камышевками, и локальное гнездовое обилие здесь немного ниже (Бурский, 1987). Подходящие заросли влажнотравья заселяются певчим сверчком не только в открытых местообитаниях, но и под пологом негустого пойменного леса. Кроме этого, заселяются все мелкие осоковые болотца среди долинной тайги, осоково-белокрыльничково-сабельничковые сплавины по берегам пойменных озер и на низинных болотах. В верховьях р. Нижней Лебедянки и в окрестностях оз. Соснового певчий сверчок многочислен в наиболее обводненной части открытых низинных болот — на осоково-вахтовых мочажинах. Встречается и по осоковым кочкарникам вдоль мелких водотоков.

На разных ключевых участках (площадью порядка 100 км²) обилие певчего сверчка зависит от представленности пригодных местообитаний и отражается следующими цифрами: Мирное (долина Енисея) — 13 особей на 1 км²; р. Нижняя Лебедянка (преобладают леса и низинные болота) — 6; бассейн р. Варламовки (леса, мелкие долинные болота) — 2; оз. Сосновое (верховые болота, леса) — 2; бассейн р. Биробчаны (леса) — менее 1 особи на 1 км².

Межгодовые изменения численности незначительны, но за последнее десятилетие отмечено ее достоверное снижение ($r = -0,85$; $p < 0,05$). На детально обследованной территории в 420 га в 1978 г. гнездились 39 пар, в 1986 г. — 24 пары. В годы с ранней весной, сухим и жарким началом лета и низким по-

ловодьем (1981, 1982 и 1984 гг.) гнездовое размещение несколько изменялось: часть птиц покидали пойменные соровые луга и поселялись на озерных сплавинах, вне пойменных болот, в бурьянных зарослях вокруг поселков. Наоборот, при высокоом и затажном половодье пойменным угодьям отдавалось особое предпочтение, заселялись все удобные участки.

Гнездование проходит поздно: постройку гнезда отмечали 8 июля 1983 г. В гнезде, расположенном на небольшом бугорке среди суходольного злакового луга, 30 июля 1978 г. обнаружено два яйца и два только что вылупившихся птенца. В другом гнезде 5 августа 1974 г. было 5 птенцов, готовых к вылету. В Ворогове в 1977 г. первых слетков отмечали 2 августа. Массовое появление молодых птиц в Мирном обычно приходилось на конец первой — начало второй декады августа. В III декаде августа обилие певчего сверчка снижается из-за начавшегося отлета. Последние встреченные и отловленные птицы — 29 августа — 6 сентября.

36. **Обыкновенный сверчок** (*Locustella naevia* Bodd). Единственная встреча — поимка взрослого самца 25 июня 1988 г. в ловушку, расположенную в зарослях бурьяна в пос. Мирное.

37. **Пятнистый сверчок** (*Locustella lanceolata* (Temm.)). Обычный гнездящийся вид. По сравнению с певчим сверчком предпочитает более низкотравные местообитания, меньше связан с поймами, слабее зависит от гидрорежима и стадии вегетации растительности и поэтому прилетает несколько раньше: в Мирном в среднем за 10 лет — 7 июня (28 мая — 10 июня).

Спектр гнездовых местообитаний более разнообразен. Наибольшая плотность гнездования — более 1 пары/га — отмечена в отдельные годы на ерниковых переходных болотах. В группу предпочитаемых биотопов входят также суходольные злаково-разнотравные луга, относительно сухие участки соровых лугов, крупнозлаковые луговины среди бурьянных зарослей, болота, поросшие кустарниковой березой, заболоченные гари в долинах мелких рек, влажнотравные пойменные леса. Для всех этих выделов характерно (хотя бы в отдельные годы) сплошное заселение, а среднее многолетнее обилие вида в них составляет 25—62 особи на 1 км². Изолированные гнездовые участки размещаются на зарастающих суходольных сенокосах и кипрейных гарях, на высокотравных лугах прирусловой поймы Енисея, в полузаболоченных лесах по долинам мелких рек, ручьев и на окраинах болот, на низинных и верховых болотах (4—5 особей на 1 км²). Таким образом, в отличие от певчего сверчка, пятнистый заселяет менее обводненные и менее продуктивные (мезотрофные) местообитания, и его среднее обилие на различных ключевых участках как в долине Енисея, так и за ее пределами составляет около 5 особей на 1 км².

Напротив, межгодовые колебания численности у него весьма существенны: на 420 га различных местообитаний в окрестностях Мирного закартировано от 4 до 20 гнездовых участков в год, причем часто 3—4-кратные изменения численности приходились на годы, следующие друг за другом, и на годы, слабо различающиеся по фенологии весны. Плотность гнездования в пойме сильно возрастала в годы с невысоким и кратковременным половодьем, а в остальных местообитаниях — при повышении общей численности.

Единственное гнездо найдено в 1983 г. на краю переходного болота у устья р. Малой Варламовки. Оно оказалось довольно большим (по сравнению с размерами птицы). Гнездо аккурратно свито из сухих листьев осоки шаровидной, выстлано более тонкими травинками и погружено в мох под густым кустом ерника. 30 июня в нем было 5 слабо насиженных яиц. Выводки в 1986 г. отмечались с 27 июля; 5 августа у Соснового озера руками пойман птенец, только что покинувший гнездо.

Активность пения сверчков наиболее высока до середины июня, позднее она очень прихотлива: иногда, например, птицы непрерывно поют в ненастье, а при хорошей погоде рано утром молчат. В общем пик активности смещается на ночные часы, а в течение III декады июля пение совсем прекращается.

Отлет, видимо, идет уже с середины августа. Последние пролетные птицы встречены в Мирном 11 сентября.

38. **Камышевка-барсучок** (*Acrocephalus schoenobaenus* (L.)). Обычный гнездящийся вид долины Енисея. Занимает главным образом молодые тальниковые заросли, которые растут по берегам Енисея, его проток и стариц и за несколько лет покрывают вновь образовавшиеся острова и косы. В окрестностях Мирного вдоль низкого левого берега гнездится более 4 пар на 1 га тальников. Отдельные пары занимают ивовые кусты, разбросанные вдоль крутого правого берега, также среди соровых лугов и вокруг поселка. В основном гнездовом биотопе для кормодобывания используются густые заросли, состоящие из вертикальных побегов ивы. Во второстепенных биотопах они сочетаются с зарослями спирей (на соровых лугах) или жесткостебельных травянистых растений. В пойме Енисея кустарниковые ивняки (тальники) с севера на юг постепенно заменяются высокоствольными, и численность барсучка убывает в том же направлении. На севере подзоны средней тайги, в районе пос. Алинское на 1 км² поймы приходится 129 особей, около Мирного — в среднем 36, в окрестностях пос. Бор — 11, а у с. Ворогово он гнездится единично и нерегулярно, как и во всей южнотаежной пойме (Бурский, Вахрушев, 1983). За пределами долины Енисея и в западной, и в восточной частях Центральносибирского заповедника барсучок на гнездовье редок. В бассейне р. Варламовки в 25 км к востоку от Енисея в середине июня 1980 г. три самца несколь-

ко дней демонстрировали территориальное поведение на краю болота с чередованием мочажин, заросших сабельником, и ивово-березовых гривок, но в конце концов исчезли. Самая восточная находка барсучка — оз. Сосновое в истоках р. Усас, где в ивовых кустах на низинном болоте, прилежащем к озеру, в 1986 г. гнездились одна-две пары.

В Мирное барсучок прилетает, в зависимости от хода весны, 3—14 июня, в среднем за 8 лет — 9 июня. До 20—25 июня некоторые самцы поют на участках, которые впоследствии покидают. Активность пения самцов до окончания пролета и прилета самок очень высока почти круглосуточно. В III декаде июня пение смещается на утренние часы, в июле слышится все реже и прекращается 17—21 июля. В свою трескучую песню барсучки нередко встраивают колена, заимствованные у садовой камышевки, перевозчика, варакушки. С момента прилета, несмотря на половодье, самцы стараются занять гнездовые территории там, где кусты хотя бы частично выступают над водой. Поэтому при высоком и продолжительном половодье заселяются главным образом прирусловые тальники, а соровые луга в низкой пойме барсучки занимают, если она заливается ненадолго. Однако и в годы, когда соровые луга вообще не заливаются, они здесь гнездятся далеко не всегда.

Численность и гнездовое размещение чрезвычайно изменчивы. За 10 лет наблюдений в окрестностях Мирного барсучки регулярно заселяли только площадку в прирусловых тальниках левобережной поймы, причем плотность популяции повышалась в годы с продолжительным половодьем. Вместе с тем, их число неуклонно сокращалось с 4—7 пар в 1978—80 гг. до 0 в 1986—87 гг. из-за старения тальников на площадке: увеличения их высоты, сомкнутости, изменения архитектоники крон, зарастания злаками. Параллельно шло заселение молодой поросли ближе к воде. Все остальные площадки в обычные годы не заселялись или насчитывали не более 2 гнездовых пар. В 1982 г. их число возросло до 15. Этот год отличался крайне ранней весной и жарким началом лета. Ко времени прилета камышевок повсюду уже была высокая трава, и они заняли все пригодные биотопы. Сходная картина наблюдалась и в другие годы с ранней вегетацией.

Два гнезда, найденные в прирусловых тальниках, располагались между вертикальными или наклонными побегами ивы, в 20—30 см над землей. Прутья, служащие опорой, находились снаружи гнезда и не были оплетены. Материалом служили ивовые корешки, рассученные стебли злаков, лубяные волокна. В одном из гнезд последнее, пятое яйцо, было отложено 26 июня 1980 г.; 9 июля здесь были еще яйца, 21 июля — 5 птенцов. В другом гнезде 12 июля 1981 г. самка обогревала трехтрехдневных птенцов.

С конца июля выводки концентрируются в прирусловых тальниках наиболее низких уровней затопления. Осенний пролет идет в середине августа. Последние единичные особи отлавливались 3—6 сентября.

39. Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum* Blyth). Многочисленный гнездящийся вид среднетаежной долины Енисея, тесно связанный с зарослями жесткостебельного крупнотравья.

Обилие садовой камышевки в среднем для пойменных угодий в районе Мирного составляет 28 особей на 1 км²; на юге подзоны оно повышается в 2—3 раза из-за большей распространенности лугов в высокой пойме и кустарников на опушках. К северу садовая камышевка постепенно замещается барсучком. Вне долины Енисея она везде редка, так как населяет только высокотравную растительность по берегам водоемов и спорадично встречается на гаях.

В Мирном значительная часть гнездовой популяции сосредоточена в зарослях крапивы, репейника и борщевика в заброшенной части поселка. Здесь на 3 га пригодной территории приходится до 25 пар. Это самая высокая плотность поселения воробьиных птиц, которую нам приходилось отмечать в енисейской средней тайге. Почти так же малы гнездовые участки садовых камышевок и в других местообитаниях, но их расположение имеет линейный характер: на крупнотравных, лугах прирусловых валов Енисея и его притоков, в зарослях спиреи по берегам пойменных озер и опушкам соровых лугов. Отдельные гнездовые участки встречаются на гаях, зарастающих мелколиственными молодняками, с жимолостью и спиреей в наиболее богатых экотопах.

Сроки прилета связаны с фенологией вегетации травянистой растительности и в Мирном приходятся на 4—17 июня, в среднем за 8 лет — на 10 июня. Пролет проходит около 2 недель, после чего в субоптимальных местообитаниях многие самцы исчезают с избранных ими участков.

Активность пения, в июне очень высокая, позднее смещается на сумерки и утренние часы и резко снижается к концу насиживания. Песня садовой камышевки чрезвычайно насыщена подражаниями. Например, репертуар лишь одного самца за 10 минут пения включал элементы песен сибирского и певчего дроздов, дубровника и белокрылого клеста, брачный крик чирка-свистунка, позывки зарнички, речной крачки, снегиря, поползня, пухляка, мородунки, кедровки, дубровника, вьюрка, горной трясогузки, таловки, чечетки, обыкновенной чечевицы, рябинника и чеглока!

Гнезда располагаются в зарослях крупнотравья, в 30—50 см от земли. Основа их состоит из рассученных сухих стеблей крапивы, которые оплетают вертикальные стебли опоры. В выстилке — тонкие травинки, иногда конский волос. Из 9

осмотренных гнезд 8 помещались на крапиве, 1 — между вертикальными побегами шиповника и крапивы. В подносе строительного материала к гнезду участвуют обе птицы, но укладывает его, по-видимому, одна самка: самец в это время занят инсем.

Гнездостроение начинается, когда пролет еще не окончен, а заросли крапивы достигли хотя бы двух третей своей окончательной высоты. В раннюю весну 1981 г. одно из гнезд строили с 12 по 16 июня, а первое яйцо было отложено 20 июня. В поздние весны 1974 и 1983 гг. начало постройки отмечали 18 и 23 июня. Июнь 1987 г. был настолько холодным, что рост растений прекратился почти на месяц — с 30 мая до 25 июня. В этих условиях пролет проходил вяло и был растянут до 8 июля, а первые птицы с гнездовым материалом отмечены только 5 июля. В гнезде, найденном 9 июля 1987 г. недостроенным, 10 июля уже было первое яйцо. Еще две кладки начаты 6 и 8 июля 1987 г., а в другие годы — 24, 27 июня и 12 июля. В последнем случае кладка была, вероятно, повторной и состояла из 2 яиц. Три нормальных полных кладки содержали 5 яиц и одна — 4 яйца. Три гнезда были брошены в начале откладки яиц. В одном из гнезд насиживание было начато с предпоследнего яйца 30 июня, а 23 июля родители докармливали последнего птенца в гнезде, тогда как остальные сидели уже на соседних стеблях. Большинство выводков в разные годы вылетало в последних числах июля. Едва окрепшие молодые птицы откочевывали к югу и после 17—23 августа практически не встречались, хотя единичные особи отлавливались до 11 сентября. В 1987 г. первая птица, начавшая осеннюю миграцию, поймана 27 июля, большинство же — 17—19 августа. В 1988 г. 13 августа были пойманы два плохо летавших птенца из позднего выводка, один из которых был повторно отловлен перед отлетом, 31 августа 1988 г. За 10-летний период наблюдений число пар, гнездящихся на контролируемой площади в 420 га, изменялось от 17 до 43. Увеличение площади бурьянных зарослей в заброшенной части поселка привело к постепенному двукратному увеличению численности этой части популяции. Заселенность пойменного участка изменялась в зависимости от его состояния во время пролета камышевок: при самой ранней весне и низком уровне половодья в 1982 г. здесь было 24 пары, а в противоположном по условиям 1983 г. — всего 5 пар. Самой неустойчивой численностью характеризовались наиболее низкие участки поймы. Наоборот, гари на коренном берегу заселялись только при поздней весне.

40. Северная бормотушка (*Hippolais caligata* (Licht.)). Очень редка. Встречена в кустарниках по краю открытых пойменных осоковых болот у пос. Комса и в низовьях Елогуя. В Мирном за весь период наблюдений и отловов птиц бормотушка не отмечена.

41. Садовая славка (*Sylvia borin* (Bodd.)). В южной части енисейской средней тайги обычна на гнездовье в пойме Енисея (2 особи на 1 км²), населяет опушки высокоствольных ивняков. На севере, в окрестностях с. Верхне-Имбатское и пос. Алинское, а также за пределами долины Енисея не отмечена. В Мирном с 1974 г. отмечались залеты самцов в конце июня — начале июля. С 1978 г. в левобережных высокоствольных ивняках прируслового вала гнездились одна-две пары, из года в год занимая одни и те же участки. В 1982 г. и 1983 г. одна пара держалась также в березово-ольховом лесу узкой правобережной поймы, недалеко от опушки. В 1980 г. одна пара заселяла березовый молодняк на гари, граничащий с кустарниками на краю болота, в 25 км к востоку от Енисея.

Прилет гнездящихся птиц отмечался 4—6 июня, в среднем за три года — 5 июня. Молодых птиц встречали в конце июля. Последние встречи перед отлетом 23 августа — 2 сентября.

42. Серая славка (*Sylvia communis* Lath.). На среднетаежном Енисее редкий залетный вид. 14 июня 1979 г. попала в паутинную сеть, поставленную в бурьянах мирновской поляны. Поющий самец встречен 10 июня 1980 г. на опушке ольшанка у Мирного и 3 июля 1986 г. в ивняках левобережной поймы Енисея.

43. Славка-завирушка (*Sylvia curruca* (L.)). Многочисленный гнездящийся и пролетный вид как на юге, так и на севере среднетаежной подзоны. Населяет широкий спектр биотопов с развитым ярусом кустарников или подроста, где кормится в густых кронах. Избегает тальниковые заросли, поскольку вертикальные побеги неудобны для передвижения. Значительное предпочтение отдается пойменным лесокустарниковым комплексам и лесам с густым подлеском из ольховника, черемухи, смородины. В пойме Енисея у Мирного среднее обилие славки-завирушки составляет 43 особи на 1 км², на отдельных участках — до 0,47 пары/га. Размеры гнездовых территорий здесь обычно около 0,5 га. В лесах с разреженным подлеском по долинам мелких рек и ручьев, а также в притеррасной части енисейской поймы гнездится около 10 особей на 1 км².

Древесные породы, кроны которых более разрежены, также используются для поисков корма, хотя и менее охотно. Так, в пойменных лесах славки нередко кормятся во внутренней части густых крон хорошо освещенных старых елей. На гаях они иногда осматривают мутовки кедров. Мелколиственный подрост пригоден в том возрасте, когда ветки становятся достаточно прочными для опоры, а крона еще довольно густая. Пары, населяющие мелколиственные молодняки на гаях, имеют более крупные гнездовые участки; здесь среднее обилие составляет 8—15 особей на 1 км². В разреженных лесах с куртинами подроста нерегулярно гнездится 2—7 особей на 1 км².

Сомкнутая тайга, спелые мелколиственные леса без подроста и подлеска, а также свежие гари не заселяются. Вследствие этого в долине Енисея средний показатель обилия составляет 16 особей на 1 км², в бассейне р. Варламовка — вдвое меньше и еще меньше — на дальних междуречьях.

Межгодовые колебания численности значительны, причем их не удается связать с изменением местных условий гнездования или пролета. Число пар, гнездившихся на модельном участке в районе Мирного, варьировало от 18 до 48. В годы низкой численности почти все пары находили себе участок с развитым кустарниковым ярусом: главным образом в пойме Енисея и в меньшей степени — по долинам ручьев и опушкам на междуречьях. При высокой численности, кроме того, заселялись гари, на которых возобновление древостоя проходит кустообразную стадию, и другие внепойменные местообитания. Из них в 1983 г. (с поздней весной) предпочитались более открытые, хорошо прогреваемые биотопы, а при ранней весне 1981 г. — леса с подростом.

Прилет в Мирное отмечался 16—25 мая, в среднем за 5 лет — 20 мая. Выраженный пролет вдоль приенисейской опушки прослеживался до 5—10 июня, после чего обилие вида снижалось до гнездового уровня. В годы с повышенной численностью (1980, 1981, 1983 и 1987) отмечалось большое число бродячих холостых птиц, занимавших временные участки. В середине июня на опушке у поселка в ловушку ежедневно попадались 2—3 особи, кочующие в северном направлении. 2 июля 1983 г. наблюдали обратное движение: за 2 часа 10 самцов с пением пересекли поляну с севера на юг.

Одно из гнезд, найденное за пределами долины Енисея, располагалось типично для данного вида: на густой елочке, у ствола. Оно состояло из травинки осоки, клюквы, разнотравья, растительного пуха, хвойнок кедра, в выстилке был лосиный волос и спорогонии кукушкина льна. В пойме Енисея, в зарослях ольховника, все 7 гнезд были устроены на ветвях, оплетенных княжиком сибирским, — на черемухе, пихте, рябиннике или просто в «люльке» из свисающих плетей княжика, на высоте от 1,0 до 2,2 м. Опорой служили травинки, наваленные в «люльку» или мутовку листьев. На них помещалось само гнездо из мелких сухих концевых веточек или цветоножек злаков, крапивы, борщевика, княжика. Этот материал скреплен и замаскирован снаружи паутиной, а изнутри выложен лосиным волосом и пушинками ивы. Рядом с одним из жилых гнезд, в 5—10 м от него, найдены два других, недостроенных, по-видимому, принадлежавших той же паре.

4 полные кладки содержали по 5 яиц, еще одна кладка — 6. В последнем случае насиживание начато с четвертого яйца. Птенцы появились через 14 суток после снесения шестого яйца и покинули гнездо в возрасте 8 дней. Первые 2—3 дня

после рождения птенцы все время обогреваются взрослой птицей, которая сидит на гнезде очень плотно (слетает в 30 см от руки). При гнездовых птенцах и нелетном выводке родители не только самоотверженно «отводят», но и пытаются нападать. В насиживании и выкармливании самец участвует наравне с самкой. Поет он в это время редко, но активно — при появлении птицы из чужой пары. Поэтому часто запекает сразу несколько соседних самцов, но вскоре они все замолкают. Чаще всего песня содержит одну лишь громкую трель «кле-кле-кле-кле-кле-кле-кле...», но в пору наибольшей активности можно услышать еще и «говорок», состоящий из искаженных подражаний другим птицам. Однажды слышали самца, хорошо имитировавшего пение белобровика.

Большинство птиц размножается в сходные сроки. Спаривание отмечали 13 июня 1983 г., начало кладок в 5 гнездах — 12—17 июня в разные годы. Лишь одно гнездо с двумя насиженными яйцами найдено 11 июля 1983 г. Тем не менее, массовый вылет в 1983 г. произошел с 8 по 11 июля, а в 1982 г. — всего на 5 дней раньше, тогда как фенологическое различие этих лет достигало (в конце мая) 31 дня.

С конца июля начинаются кочевки молодых птиц, которые быстро усиливаются, принимают южное направление и переходят в пролет. Пик пролета приходится на II декаду августа. Позднее славка-завирушка становится редкой, хотя отдельные особи отмечаются до 11—21 сентября.

44. **Весничка** (*Phylloscopus trochilus* (L.)). На севере подзоны, в окрестностях пос. Алинское, весничка — обычный вид енисейской поймы. В окрестностях Мирного она редка и гнездится не каждый год, хотя на пролете бывает многочисленна. В истоках р. Нижней Лебедянки, у оз. Соснового, в бассейнах рек Биробчаны и Дулькумы отдельные пары или небольшие гнездовые поселения также удалены друг от друга на несколько километров. В южной части подзоны, в окрестностях с. Ворогово, за два летних сезона весничка отмечена один раз — 4 июня, в ивняках.

По биотопическим требованиям весничка близка к зарничке и бурой пеночке, и это, вероятно, один из факторов, ограничивающих ее распространение. Она заселяет опушечные кустарники и мелколиственные молодняки, как правило, «северного» типа, т. е. с моховым наземным покровом и достаточным увлажнением: куртины кустарниковой березы, ивы и березового подроста в моховых редколесьях по долинам ручьев или по окраинам переходных болот, а также сырые участки зарастающих гарей. В пойме Енисея весничка встречается только в кустарниковых ивняках.

Весеннее появление в Мирном в 1978—80 гг. отмечено 8, 15 и 18 мая. Пролет был выражен особенно хорошо в последних числах мая, когда птицы регулярно отлавливались на по-

ляне у поселка, но продолжался и позднее, в I декаде июня. В наиболее подходящих биотопах пролетные самцы занимали индивидуальные участки, но к 5—10 июня исчезали.

Среднее гнездовое обилие в окрестностях Мирного составляет 0,8 особей на 1 км², изменяясь от 0 до 3 в разные годы. Так, в позднюю весну 1983 г. в июне веснички были намного обычнее. У устья р. Малой Варламовки в зарослях кустарниковой березы по периметру небольшого переходного болота 10—13 июня держалось 7 самцов, которых можно было принять за гнездящихся. Их территории размером от 0,6 до 1,2 га образовывали почти сплошное кольцо вокруг болота. 26—30 июня сохранились только два участка, на которых пары демонстрировали гнездовое поведение. Остальные 5 самцов исчезли. Тем не менее, в 1983 г. отмечена самая высокая гнездовая численность вида и заселение наибольшего разнообразия местообитаний, за исключением пойменных ивняков. В частности, три пары гнездились поблизости друг от друга в березовом молодняке на склоне. В следующем, 1984 г. с ранней весной эти же 3 участка были заняты снова, но после 10 июня покинуты птицами. То же произошло и с другими участками в надпойменных местообитаниях. Наоборот, в прирусловых ивняках на километровой отрезке левого берега Енисея в 1984 г. загнездились 3 пары. В 1985 г., опять с довольно холодной весной, осталась лишь одна из них, но вновь были заселены некоторые надпойменные местообитания. Таким образом, межгодовые различия связаны с характером весны и касаются, главным образом, биотопического размещения.

Наряду с этим отмечена тенденция к многолетним периодическим изменениям численности: в 1978—80 гг. она снижалась, до 1983 г. возрастала и затем вновь снижалась. При этом численность пролетных птиц, которая вообще значительно выше, коррелировала с гнездовой. В 1974, 1980 и 1986 гг. с начала июня до конца июля весничка в Мирном совсем не встречалась, мало ее было и на пролете. В 1982—1984 гг. кроме гнездящихся нередко встречались и холостые птицы, перемещавшиеся в северном направлении: так, на мирновской поляне 21 и 29 июня отмечены поющие самцы, 17 и 19 июня отлавливались взрослые самки.

Выводки появляются во II декаде июля, хотя в бассейне р. Биробчаны 28 июля еще отмечали пару с кормом, беспокоившуюся около гнезда. С середины III декады июля молодые птицы начинают кочевки и встречаются за пределами мест рождения. Осенний пролет идет с середины августа до середины сентября. Особенно интенсивен он в последней декаде августа, когда в прибрежной пойме Енисея и в зарослях бурьяна у поселка обилие вида достигает десятков (в 1983 г. — более 100) особей на 1 км². Наиболее поздняя встреча — 27 сентября.

45. Теньковка (*Phylloscopus collybita* (Vieill.)). Очень обычна на гнездовье и пролете как в северной, так и в южной части подзоны, но редка или едва обычна за пределами долины Енисея, где также придерживается долин мелких водотоков или склонов оврагов, грив, опушек.

Прилетает раньше других пеночек: в разные годы в Мирном с 8, 8, 9 и 13 мая. До конца мая численность растет, а к 5—10 июня несколько снижается до гнездового уровня. В общем, весенний пролет проходит как-то незаметно: птицы редко появляются в нехарактерных местообитаниях, а самцы, однажды занявшие территорию, как правило, находят пару и гнездятся. Значительно реже, чем у весничек, приходилось отмечать их «исчезновение» к середине июня.

Гнездовые участки включают два обязательных компонента: высокие и расположенные на возвышении деревья, в первую очередь ели, которые используются как песенные посты, и густой подлесок или подрост, маскирующий подлеты к гнезду. В большинстве случаев это высокопродуктивные местообитания, имеющие богатый травяной покров, в первую очередь — пойма Енисея, где среднее обилие теньковки составляет 41 особь на 1 км², причем в елово-ольховниковых комплексах различной сомкнутости оно изменяется от 22 до 38, а в высокоствольных ивняках на прирусовом вале достигает 0,42 пары/га (до 0,72 в отдельные годы). Так же велика плотность гнездования в приопушечной полосе леса вдоль высокого правого берега Енисея: 44 особи на 1 км². В прочих биотопах: в прибрежных ельниках, на разновозрастных склоновых и длинных гарях и т. п. — гнездовые поселения непостоянны и разрозненны; в среднем на 1 км² здесь приходится 3—11 особей.

В результате в окрестностях Мирного в долине Енисея среднее гнездовое обилие составляет 7 особей на 1 км², в бассейне р. Варламовки — не более 2, а на удаленных участках междуречий — не более 1 особи на 1 км². На юге района, как и в южной енисейской тайге, из-за повышенной продуктивности лесов распределение теньковки более выровнено.

Многолетние учеты гнездовых пар на площади 420 га в окрестностях Мирного обнаруживают устойчивую тенденцию к сокращению численности ($r = -0,85$; $p < 0,05$): в 1978—1980 гг. на этой площади гнездились 22—30 пар, в 1985—1987 гг. — лишь 11—13. Сокращение выражено во всех местообитаниях, а на водораздельных гарях теньковка совсем перестала встречаться. На фоне общего снижения численность определенно повышалась в годы с затяжной весной и дружным началом лета: прирост численности коррелировал с фенологической обстановкой 20 мая ($r = 0,82$; $p < 0,05$).

Площадь гнездового участка в пойме обычно около 1,5 га, хотя пение самца в большинстве случаев приурочено к двум-

трем «песенным постам» в его центральной части. Иногда самцы, гнездящиеся в пойме, имеют по два участка пения, удаленных на 150—300 м, что свидетельствует о возможной бигамии. Таких самцов отмечалось от одного до трех за сезон.

Три найденных гнезда имели шарообразную форму, с боковым входом; они состояли из сухих стеблей и листьев злаков и были обильно выстланы перьями. Одно из них располагалось в кустике шиповника, в 30 см от земли; 23 июня 1974 г. самка насиживала здесь 5 яиц, а на следующий день появилось шестое. Птенцы вылетели до 16 июля; осталось 1 яйцо, 14 июня 1980 г. была начата кладка в другом гнезде, в заломе прошлогодней травы, в 20 см от земли, на незатопленном участке поймы. Третье гнездо помещалось в основании куста шиповника; 20 июня 1987 г. в нем была закончена выстилка лотка множеством грудных перьев рябчика.

Первые птенцы, покинувшие гнездо, но еще не начавшие летать, встречались 9—11 июля. В конце июля начинается скопление птиц в пойменных тальниках и жесткотравных зарослях. В августе линяющие птицы в изобилии держатся в бурьяне у поселка и вдоль берегов Енисея. Эти кочевки связаны со сменой местообитаний и еще не имеют определенной направленности. До начала III декады августа пойманные птицы отлавливались через несколько дней повторно. Интенсивный пролет идет в последних числах августа, затухая в середине сентября. Его окончание сильно растянуто: в небольшом числе теньковки встречались до 3 октября.

46. Печочка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix* (Bechst.)). Залетный самец встречен 5 июля 1987 г. в спелом березняке в окрестностях Мирного. В течение 40 минут наблюдали его непрерывное токование и ненаправленные перемещения.

47. Таловка (*Phylloscopus borealis* (Blas.)). Многочисленный гнездящийся и пролетный вид. В енисейской средней тайге экологически тесно связана с ольховником — самым распространенным кустарником, который сопутствует многолетней мерзлоте и образует густые заросли в пойме Енисея, а также встречается под пологом леса в долинах рек и ручьев, на склонах у выхода грунтовых вод, кое-где по болотам.

Прилет отмечался в Мирном в среднем за 8 лет 5 июня: 2—3 июня при ранней весне, 7—8 июня — при поздней. Первыми прилетают, видимо, местные птицы и сразу же занимают гнездовые территории в пойменных зарослях ольховника, которые частично еще могут быть затоплены. В следующие дни занимают участки в субоптимальных местообитаниях. После этого поющие самцы, продвигающиеся к северу, довольно обычны повсюду. Иногда они на несколько дней задерживаются на мало подходящих участках, но к 15—18 июня частично или полностью их покидают. В 1988 г., при холодном начале лета,

пролет был необычно поздним: таловки отлавливались на поляне у поселка до 24 июня.

Гнездовой участок таловки в оптимальных условиях занимает около 1 га. Самец не имеет определенных песенных постов и во время пения постоянно перемещается в центральной части территории, иногда подлетая к не в меру приблизившемуся соседу.

Наиболее густо заселяются заросли ольховника и черемухи, образующие сплошной полог в центральной пойме Енисея: 0,64 пары/га, от 0,45 до 1,00 в разные годы. На других залесенных участках поймы обилие колеблется между 0,14 и 0,47 пары/га, в зависимости от густоты кустарника. На разновозрастных гарях, где мелколиственный подрост и ольховник составляют единый полог, обилие вида колеблется в широких пределах, достигая 0,09 пары/га на наиболее богатых разнотравных участках. В приручьевых и заболоченных лесах с подлеском при богатом минеральном питании гнездится до 0,13 пары/га.

По среднемасштабным особенностям размещения таловка сходна с теньковкой, но не настолько резко предпочитает долины и в этом отношении приближается к славке-завирушке: в мирновской пойме среднее обилие таловки составляет 64 особи на 1 км², в долине Енисея в целом — 15, в бассейне р. Варламовки — 8, в истоках рек Нижней Лебедянки и Усаса — 2, на р. Биробчане — 3 особи на 1 км². Интересно, что в восточных районах Центральносибирского заповедника с сильно расчлененным рельефом, узкими долинами и большим развитием мерзлоты одно из основных местообитаний таловки — темновихойная тайга с ольховником в средних частях склонов, у выхода грунтовых вод. На юге подзоны, в районе с. Ворогово, численность таловки в 2—3 раза ниже, на севере подзоны — несколько выше, чем в Мирном, в связи с более широким распространением ольховника в надпойменных лесах.

Многолетняя динамика численности относительно устойчива: на площади 420 га гнезилось от 19 пар в теплые весны до 33 в холодные. Размещение изменялось не столько в зависимости от численности вида, сколько от емкости основных местообитаний — пойменных. При продолжительном половодье гнездовое обилие в пойме сокращалось более чем вдвое. В результате появлялись пары на гарях, в приручьевых и заболоченных лесах.

В 1983 г., при самом высоком и продолжительном половодье, недостроенное гнездо найдено в пойме 11 июля. Оно располагалось на кустике спиреи, в 30 см. над водой, и представляло собой рыхлую шарообразную постройку из сухих травинок, с круглым боковым входом. Выстилки в гнезде еще не было. Его строила одна самка, самец непрерывно пел в 10 м от гнезда. Другое гнездо, уже с полной кладкой из 7 сла-

бо насиженных яиц, найдено 29 июня 1978 г., на 18-й день после схода воды с этого участка. Оно было устроено во мху, сбоку кочки, в виде шалашика из мха *Rhizidiadelphus triquetrum* и выстлано тонкими травинками: 5 июля здесь было 5 яиц таловки и одно — кукушки, 12 июля — 4 двухдневных птенца, одно яйцо таловки и яйцо кукушки, 20 июля — 2 птенца таловки, готовые к вылету.

Выводки отмечались 17—27 июля. Широко кочующие молодые встречаются с конца первой декады августа. Пик осеннего пролета приходится на начало третьей декады августа, его окончание — на 31 августа — 7 сентября.

48. **Зеленая пеночка** (*Phylloscopus trochiloides* (Sund.)). Немногочисленный гнездящийся вид, распространенный главным образом по долине Енисея до северных границ средней тайги. Численность зеленой пеночки очень непостоянна: на контрольной площади в 420 га гнезилось от 1 до 10 пар, при резких изменениях от года к году. Максимумы приходились на 1979, 1981, 1984 и 1987 гг. Несомненно, что ранние, теплые весны способствовали увеличению гнездовой численности, но основные причины изменений, видимо, действовали на местах зимовки и пролета.

В Мирном отмечалась в среднем за 7 лет с 5 июня (с 24 мая — 10 июня в разные годы). Населяет наиболее продуктивные еловые и разреженные пихтово-еловые леса с подлеском в пойме Енисея (25—37 особей на 1 км²), а также леса с преобладанием ели и пихты на приречных склонах террас (8—9 особей на 1 км²). Изредка встречается и вдали от Енисея в наиболее продуктивных высокоствольных темнохвойных и смешанных лесах, но чаще это бывает холостные птицы.

Вообще многие из самцов (иногда почти половина), занявших территорию после прилета, не находят пары, и с III декады июня появляются бродячие особи, занимающие временные участки. В июле они, по-видимому, совсем теряют территориальную привязанность и кочуют, не прекращая пения. Один из таких самцов, встреченный 5 июля 1987 г. в лесу на крутом берегу Енисея у Мирного, принадлежал к подвиду *Ph. t. plumbeitarsus*, хорошо отличимому по песне от обычного *Ph. t. viridanus*. Однажды в течение нескольких дней в пойме наблюдали самца, который наряду со своей песней исполнял песню корольковой пеночки, причем их соотношение в репертуаре было примерно равным. Его позывка и местообитание были типичными для вида.

В долине Енисея гнездовое обилие зеленой пеночки у Мирного в среднем составляет 4 особи на 1 км². Единично она гнездится по долине р. Варламовки. На выровненных водоразделах в истоках р. Нижней Лебедянки и у оз. Соснового при кратковременных обследованиях в 1986 г. она не отмечена. В бассейне р. Биробчаны на склонах, покрытых елово-кед-

ровой тайгой, она встречалась и вдали от реки, но обилие не превышало 2 особей на 1 км².

Гнездовые участки зеленых пеночек довольно велики: даже при сплошном заселении оптимального биотопа — в среднем около 2 га, в приречных ельниках они увеличиваются до 4—5 га. Гнездование позднее. Спаривание отмечали 4 июля. 27 июня 1985 г. в окрестностях Мирного в еловом лесу по долине ручья, сильно врезанного в моренную гряду левобережья, в 1,5 км от Енисея найдено гнездо зеленой пеночки, расположенное в нише на вертикальном бортике русла, в 40 см над водой. Шарообразное гнездо занимало всю нишу, вход был прикрыт свисающей травой. Основа постройкой состояла в основном из зеленых мхов с небольшой примесью сухих травинков, выстилка — из тонких кусочков таллома листостебельных мхов. Самка насиживала 6 чисто-белых яиц.

Выводки встречались с 23 июля по 16 августа. С 30 июля на поляне у поселка уже отлавливались молодые с полностью сформировавшимся оперением; они с одинаковой вероятностью попадали в ловушки, ориентированные на север и на юг. 21—22 августа пойманы птицы с максимальными жировыми запасами. Первые поимки происходили в конце июля. Пролет заканчивается не позднее 4 сентября.

49. **Зарничка** (*Phylloscopus inornatus* (Blyth)). Самая многочисленная из птиц енисейской средней тайги. Оптимальные местообитания — моховые редколесья с подростом березы или подлеском из кустарниковой березы (среднее обилие от 1,49 до 2,34 пары/га). К субоптимальным местообитаниям, заселяемым не каждый год, но довольно регулярно и с высокой плотностью, относятся все варианты мелколиственных молодняков на гаях: как под пологом леса, так и вне его, на сырых и сухих участках, — а также редколесья с разреженным подлеском и подростом и, кроме того, заросли кустарниковой березы (0,35—1,02 пары/га). Менее регулярно заселяются осветленные леса с разреженным подростом, мелколиственные леса без подростка, гари на начальных этапах зарастания, приречья и пойменные кустарниково-лесоболотные комплексы (0,15—1,09 пары/га). Эпизодически зарничка гнездится в осветленной тайге с хвойным подростом, в обедненных редколесьях и рослых рямах (до 0,19 пары/га). В сомкнутой темнохвойной тайге, на низкорослых рямах, а также на открытых болотах и лугах она не гнездится.

Эти общие сведения получены в окрестностях Мирного и в бассейне р. Варламовки в среднем за 10 лет наблюдений. Здесь в целом для долины Енисея обилие составляло 51 особь на 1 км², а в бассейне р. Варламовки — около 80 особей на 1 км². Цифры такого же порядка (40—80 особей на 1 км²) получены для сильно расчлененных участков междуречий со значительными площадями гарей (бассейны рек Сарчихи, Бироб-

чаны) и для северной части среднетаежной долины Енисея (пос. Аллинское). На выровненных заболоченных водоразделах с преобладанием открытых болот, низкорослых рябов и тайги, в меньшей степени подверженной пожарам (исток р. Нижней Лебедянки, окрестности оз. Соснового), обилие вида снижается до 10—20 особей на 1 км². Еще более заметное снижение происходит на юге подзоны средней тайги (устье р. Подкаменной Тунгуски, с. Ворогово): здесь зарничка нерегулярно гнездилась в енисейской лесокустарниковой пойме, на болотах, поросших сосной и березой, и кое-где на гарях (в среднем по участку не более 5 особей на 1 км²).

Такова общая картина гнездового размещения зарнички в пределах района исследований, однако по годам и сезонам она претерпевает весьма значительные изменения, влияющие и на облик птичьего населения в целом.

Весенний прилет отмечался в Мирном в течение 5 сезонов 20—26 мая, в среднем 23 мая. Пролет обычно достигал наибольшей интенсивности 5—7 июня. В холодную весну, 11 июня 1987 г., пролет еще был в разгаре, и даже в поселке в утренних сумерках можно было встретить десятки птиц, завершающих ночной перелет. В это время зарнички встречаются практически везде, а в километровой полосе вдоль Енисея обилие повсеместно превышает 100 особей на 1 км². 7—13 июня оно снижается до гнездового уровня, хотя отдельные перемещения пар еще возможны до конца II декады июня.

Характернейшая особенность гнездового размещения зарнички — полуколонийный тип поселения. Размеры поселений варьирует от 10 до 50 пар, а плотность — от 2 до 3 пар на 1 га. При этом каждая пара сохраняет строгую территориальность. В разгаре пения, примерно до 20 июня, самец часто поет на определенном «песенном посту» — хорошо заметном сучке в верхней части кроны. Трепеща крыльями, он каждые 5—6 секунд повторяет свою нехитрую песню*. Время от времени два самца, а часто и самки вместе с ними, сближаются для выяснения границ. При снижении песенной активности, в поздней утренние часы или после 20 июня, самцы перемещаются по своему участку, постоянно издавая позывку, которая, вероятно, также имеет значение территориального сигнала. Чужая птица, подлетевшая к гнезду с позывкой, провоцирует пение хозяина с последующим нападением на нее одной или обеих птиц. При окрикивании хищника могут собираться вместе 3—4 пары.

* Здесь необходимо отметить, что и по песне, и по позывке *Ph. i. inopatus* резко отличается от *Ph. i. humei*. Все встреченные птицы относились только к номинальному подвиду, несмотря на то, что у некоторых отловленных особей второе маховое было короче седьмого (см.: Виноградова др., 1976).

Полуколонии в общем расположены в благоприятных биотопах, но внутри поселения могут оказаться занятыми и мало-пригодные участки, хотя за его пределами остается свободной, казалось бы, более подходящая территория. В разные годы размеры и положение полуколоний частично или полностью меняются, даже в условиях однородного местообитания и в относительно сходные по условиям годы. Они постоянно существуют лишь в самых оптимальных местообитаниях, на долю которых приходится не более 15—20% численности. В остальных местах полуколонийные поселения существуют от 1 до 4 лет. Их возникновение обычно связано с характером весны и приходился на «холодные» годы: 1980, 1983, 1987, в меньшей степени 1985 и 1986 гг. распад таких территориальных группировок связан с пригодностью местообитаний (вероятно, с успешностью прошлого размножения) и с возрастом поселения: в менее пригодных участках оно распадается на следующий год, в более пригодных — позднее. Во всех наблюдавшихся случаях птицы возвращались весной на место предыдущего гнездования и некоторое время держались парами на определенных территориях (мечение не проводилось; конечно, часть птиц, гнездившихся в прошлом году, должна была смениться молодыми). Их поселение оформлялось в течение двух-трех дней и по очертаниям более или менее соответствовало прошлогоднему. Распад происходил обычно 7—13 июня.

Так, на участке разновозрастной гари в 1979 г. гнездились 32 пары. Со 2 по 6 июня 1980 г. здесь было около 16 пар и территориальных самцов, 7 июня — 7, 11 июня — 2. Гнездилась в 1980 г. здесь лишь одна пара, а в следующие два года — ни одной. На другой гари в 1980 г. 35 пар занимали водораздел между двумя ручьями. В 1981 г., отличавшемся сравнительно ранней весной, 4 июня зарнички вновь заняли весь водораздел, а также долины обоих ручьев. К середине июня из них остались лишь 7 пар в долинах ручьев (поселения частично оказались за пределами закартированной площади). Во второй половине июня добавились еще 3 пары в низинном молодом березняке. Судя по этим и многим другим примерам, образование новых поселений происходит с момента прилета или во II половине июня, после распада старых. В холодные весны они образуются на гарях и в тайге, в теплые — в поймах рек и ручьев.

Суммарная численность зарничек, гнездившихся на контрольной площади в 420 га, за 10 лет изменялась от 77 до 310 пар. Колебания численности местной популяции в смежные годы могли быть более чем двукратными и обуславливались оседанием более северных особей при поздней весне и холодном начале июня, что приводило к образованию новых поселений и увеличению гнездовой численности. В теплые вес-

ны местные птицы, прилетев раньше срока на прошлогодние участки, через несколько дней продолжали миграцию. Численность коррелировала с фенологией последней декады мая ($r = -0,73$; $p < 0,06$) и со средней температурой за 5—14 июня, т. е. во время выбора гнездовых участков ($r = -0,84$; $p < 0,05$).

Негнездящиеся птицы отмечались и после начала массового гнездования. Так, в ловушку на опушке у поселка 16—18 июня 1981 г. в день попадалось по 5—6 птиц, не имеющих жировых отложений. В 1983 г. много холостых особей в нехарактерных местообитаниях держалось в начале июля.

Гнездо на земле*. Во всех известных 17 случаях гнезда зарнички располагались на ровной поверхности или на склоне пологого возвышения и имели несколько уплощенную, а не шарообразную форму. Наружное отверстие обычно направлено не вбок, а несколько вверх. Лоток помещается во мху, а сводчатая «крыша», построенная отдельно, и вход в виде очень короткого патрубка немного возвышаются над поверхностью мха, но не выступают выше уровня редкой примятой прошлогодней осоки или ветоши. Чаша одного из гнезд была устроена, видимо, в естественном углублении во мху, так что высота «потолка» оказалась значительно выше обычного — более 9 см. Постройка состояла в основном из сухих травинки осоки шаровидной с различными примесями: сухих злаков, хвощей, сфагновых и зеленых мхов, клюквы, рассученного луба, кусочков древесной трухи, кедровой хвои. Выстилка в одном случае состояла из лиственничной хвои, в остальных — из лосиного или оленьего волоса и тонких травинки. Иногда гнездо бывает довольно хорошо заметно, так как его материал — особенно сухой хвощ и сфагнум — светлее окружающего фона. Строит его, по-видимому, только самка.

Недостроенное гнездо без выстилки найдено 13 июня 1985 г. Остальные содержали полные кладки: 5 — по 6 яиц и 11 — по 7. Гнезда с полными кладками находили с 14 июня по 3 июля, с птенцами — с 30 июня по 10 июля. Сделав разумные допущения и рискуя ошибиться на 1—3 дня, мы посчитали средние даты вероятного начала массовой откладки яиц и получили следующие результаты за годы, расположенные по увеличению суровости I декады июня: 9 июня 1985 г., 11 июня 1980 г., 14 июня 1986 г., 18 июня 1987 г. Поскольку последние два года по фенологии июня резко отличались от нормы, а за «теплые» годы нет данных, надо ожидать, что в годы, средние по условиям, массовая откладка начинается около 11 июня. Выводки встречались с начала II декады июля. 26 июля 1986 г. — наиболее поздняя встреча недетящего птенца.

* Ранее для этого вида нами ошибочно было описано гнездо теньковки (Рогачева и др., 1978).

Кочевки начинаются с конца июля и проходят преимущественно по гнездовым местообитаниям, в том числе и по тем, которые занимаются не каждый год. В это время увеличивается концентрация птиц на приенисейских опушках. С начала августа сильно возрастает обилие вида на юге района и в южной тайге, т. е. кочевки с самого начала направлены преимущественно в сторону отлета. Максимальное обилие на маршрутных учетах и в отловах поддерживаются в течение I, II и начала III декады августа, после чего оно плавно снижается. Последние зарнички исчезают 10—18 сентября. Судя по увеличенной интенсивности осенней миграции в 1981 и 1982 гг. и слабой — в 1983 и 1987 гг., ранняя весна приводит к более успешному размножению вида, а поздняя — к менее успешному размножению, которое из оптимума смещается в более южные части ареала, проходит в поздние сроки и, вероятно, при большей доле холостых птиц. Это отражается и на численности птиц, прилетающих на следующий год.

50. **Корольковая пеночка** (*Phylloscopus proregulus* (Pall.)). Наиболее характерный представитель таежного комплекса видов. В биотопическом размещении сильнее других видов связана с темнохвойной тайгой. Предпочитает коренные плакорные массивы высокоствольных сомкнутых лесов из кедра и ели.

На хорошо дренированных склонах террас и водоразделов в таких лесах гнездовое обилие достигает 22—36 особей на 1 км². В разреженных и менее рослых кедряках, занимающих основные площади на слабоволнистых водоразделах, оно составляет около 11 особей на 1 км². Угнетение древостоя в связи с заболоченностью и развитием вторичных лесов на гарях приводит к резкому снижению обилия. Среди лиственничных и сосновых лесов корольковая пеночка встречается вдоль ручьев, где существенна примесь темнохвойных пород. В продуктивных пихтово-еловых лесах поймы Енисея она гнездится очень редко, уступая место теньковке и зеленой пеночке. В среднем для окрестностей Мирного обилие равно 7 особям на 1 км² (от 4 до 8 в разные годы). На юге среднетаежной подзоны — в отрогах Енисейского кряжа у с. Ворогово — и в восточной части Центральносибирского заповедника оно возрастает, так как увеличиваются площади хорошо дренированных высокобонитетных темнохвойных лесов. На заболоченных равнинах в истоках рек Большой Варламовки и Нижней Лебедянки корольковой пеночки меньше, чем в долине Енисея. Она немногочисленна также в бассейнах рек Елогуя и Дубчеса, где широко распространены сосняки. В районе пос. Алинское она так же обычна, как в Мирном.

Прилет в Мирное отмечался 29 мая — 7 июня, в среднем за 6 лет — 2 июня, хотя чаще первые птицы появлялись в мае, и только сильное похолодание в эти дни вызывало задержку.

Мигрирующие птицы останавливаются в гнездовых биотопах, но не занимают временные территории, а с пением перемещаются в одном направлении.

С середины июня поведение птиц меняется: большую часть дня самец непрерывно поет на вершине одного из самых высоких деревьев в центре занятого участка; 1—2 раза в час он неожиданно запекает в другом месте, в третьем и так за несколько минут маркирует всю свою территорию, возвращаясь в конце концов на излюбленное место. При максимальной плотности поселения в однородном местообитании эта территория бывает не меньше 3—5 га, а иногда достигает 10 га, что намного больше, чем у других видов пеночек. Отмечен случай, когда один самец демонстрировал две изолированные территории на расстоянии 350 м между их центрами.

Песня корольковой пеночки составляет основу звукового фона тайги почти до конца лета. Она разнообразна и своеобразна, но отдельные колена в точности копируют песню москочки, позывку поползня и сибирской чечевицы. Громкость пения соответствует большим размерам гнездовых участков и, вероятно, способствует их равномерному размещению: в тайге с любого места можно услышать нескольких поющих самцов в 250—300 м один от другого.

К концу II декады июня завершается формирование гнездовых пар и участков, но в отдельные годы самцы, не имеющие территории, продолжали отлавливаться на опушке до конца июня.

В последних числах июля начинают встречаться выводки. В это же время заметно снижается активность пения, хотя оно не прекращается полностью. Выводки не покидают гнездовые биотопы до середины августа, но мало заметны, поскольку держатся довольно тихо и редко спускаются в нижние части кроны. Начало осеннего пролета и отлова на опушке леса приходилось на 16—23 августа. Пик пролета был выражен в середине или в конце первой декады сентября. В это время птицы также придерживались темнохвойных лесов и пели довольно часто. Последние встречи 13—15 сентября.

51. **Бурая пеночка** (*Phylloscopus fuscatus* (Blyth)). Через район работ проходит северная граница гнездования бурой пеночки, и ее численность испытывает значительные многолетние колебания. Так, в окрестностях Мирного в 1974 г. и в 1977 г. она не встречена ни разу. В 1978 г. одна пара, вероятно, гнездилась, а залетный самец в июне отмечен в пос. Алинское. В 1983 и 1984 гг. только на постоянной учетной площади 420 га в Мирном гнездились 7—9 пар, а в 1987 г. их число вновь сократилось до 2.

Прилет регистрировался 3—11 июня, в среднем за 8 лет — 8 июня. В ближайшие 3—5 дней самцы занимали гнездовые

участки, и их перемещения заканчивались. Отдельные холостые особи отловлены 27 июня и 2 июля.

Бурая пеночка населяет заросли кустарников среди лугов и болот. Поскольку такие местообитания обычно невелики по площади, она поселяется отдельными парами или небольшими группами. На водораздельных болотных массивах занимает наиболее продуктивные низинные участки у начала водотока, где появляются отдельные густые куртины кустарниковой березы (*Betula humilis*), ивы или высокие заросли ерника (*B. rotundifolia*). В таких местах по 5—7 пар найдено в истоках рек Большого Усаса и Нижней Лебедянки. В бассейнах рек Биробчаны и Варламовки, по заболоченным днищам распадков, заросшим кустарниковой березой, есть ленточные поселения с плотностью около 30 особей на 1 км². Другой характерный биотоп — приустьевая пойма, поросшая тальником и пионерными видами злаков, ледовые заломы в тальниках. В таких местах вдоль берега Енисея, в устьях притоков Подкаменной Тунгуски, на крутых излучинах рек Танимакита и Варламовки отдельные пары встречаются далеко друг от друга. Больше их становится в пойме у с. Ворогово (12 особей на 1 км²) и южнее. В районе Мирного отмечено гнездование в зарослях спиреи и ивы среди сорных лугов, а также среди антропогенного сенокосного луга у поселка.

Оценка среднего обилия затруднена из-за крайней неравномерности размещения вида. Вероятно, ни на одном из участков наблюдения оно не достигает 1 особи на 1 км².

Размер песенной территории обычно находится в пределах 0,5—1,0 га. На ерниковом болоте в долине р. Варламовки наблюдали самца, демонстрировавшего две территории в 200 м друг от друга: на одной он пел в ранние утренние часы, а вторую чаще посещал днем и пел менее активно. Выводки отмечались дважды в первой декаде августа. Наиболее поздняя встреча — 23 августа.

52. **Толстоклювая пеночка** (*Phylloscopus schwarzi* (Radde)). Характерна для лесостепи и лиственных лесов подтайги юга Средней Сибири. Отмечена Г. Попхэмом (1998) к северу до Енисейска, нами прослежена еще на 50 км севернее (Бурский, Вахрушев, 1983). Для Мирного известен залет: 13 июня 1980 г. одна птица поймана в ловушку, ориентированную на весеннее направление пролета.

53. **Желтоголовый королек** (*Regulus regulus* (L.)). В енисейской средней тайге редок, хотя встречается по всей южнотаежной подзоне (Бурский, Вахрушев, 1983) и спорадически в среднетаежной. В окрестностях Мирного летом 1982 г. пара птиц постоянно держалась в приречном ельнике; 26 июня они носили корм для птенцов. 23 июня 1983 г. и 11 мая 1984 г. в продуктивных смешанных лесах вдоль правого берега Енисея отмечались поющие самцы. С 22 мая по 7 июня 1983 г.

М. А. Тарковский наблюдал несколько пар королек в прибрежных ельниках в верховьях Елогуя (300 км выше пос. Келлог). Примечательно, что в те же годы (1982—1984) чаще встречались и другие консорты ели: московка, обыкновенная пищуха, чиж.

54. **Мухоловка-пеструшка** (*Ficedula hypoleuca* (Pall.)). Европейский вид, расселяющийся к востоку по югу таежной зоны. Найдена нами в енисейской южной тайге как очень редкая гнездящаяся птица. В средней тайге отмечен ряд весенних залетов. 1 июня 1977 г. самец встречен в пос. Бор. В Мирном две птицы отловлены на поляне у поселка: самка 15 июня 1978 г. и самец 16 июня 1979 г. Еще один самец пел в спелом березняке у Мирного 7 июня 1981 г., на него нападали мухоловки-касатки.

55. **Мухоловка Мугимаки** (*Ficedula mugimaki* (Temm.)). В последние десятилетия мухоловка Мугимаки активно расширяет северо-западную часть ареала (Фомин и др., 1972; Гынгазов, Миловидов, 1977; Готфрид, 1982; Пекло, 1987). У устья Подкаменной Тунгуски она впервые обнаружена нами в 1977 г., в Мирном — в 1979 г. В последующие годы численность возрастала и в 1983—87 гг. стабилизировалась на уровне 0,8 особей на 1 км² в среднем по району.

Занимаемые биотопы ограничиваются высокоствольными темнохвойными лесами, которые приурочены к долинам рек: обычно к склонам террас или грив по бортам долин, а не к поймам, где почти сплошной лиственный полог нижних ярусов леса затрудняет кормодобывание. Слабо дренированные водораздельные леса недостаточно продуктивны для существования этого вида. В лучших биотопах — придолинных хвощево-вейниковых и разнотравных, спелых елово-кедровых лесах — обилие вида в районе Мирного достигает 4 пар на 10 га.

Прилет первых самцов регистрировался 8—14 июня, в среднем за 6 лет — 10 июня. В излюбленных местообитаниях они запевали там же, где гнездились в прошлом году. В менее характерных биотопах — в водораздельной тайге или по мелким ручьям — птицы появлялись в отдельные годы, но через несколько дней обычно пропадали, не встретив пары. Отдельные холостые птицы отлавливались на поляне у Мирного 1—15 июля. Пары, беспокоившиеся у гнезд, встречены 27 июня и 1 июля. Слетки отмечались 15 июля и 2 августа. В конце лета мухоловки Мугимаки мало заметны и после 13 августа визуально не обнаруживались, хотя последний отлов происходит на 30 августа.

56. **Малая мухоловка** (*Ficedula parva* (Bechst.)). Обычный гнездящийся вид, многочисленный на пролете. Все отловленные взрослые самцы имеют признаки подвида *F. p. albicilla*. В окрестностях Мирного среднее гнездовое обилие составля-

ет 6 особей на 1 км², но в отдельные годы может изменяться от 3 до 11 особей.

По сравнению с другими мухоловками малая — вероятно, наименее конкурентоспособный вид, но наиболее пластичный в выборе гнездовых местообитаний. Многочисленна (12—14 особей на 1 км²) на сложных гарях, где участки молодняков и сухих деревьев чередуются с куртинами негорящего хвойно-лиственного леса. Охотно заселяет мозаичные и многоярусные прирубьевые комплексы (4—12 особей на 1 км²). Способна находить достаточно корма в сильно затененных участках леса, под кронами в густых пойменных лесах (3 особи на 1 км²). Благодаря использованию широкого спектра объектов питания и приемов охоты, она может занимать низкопродуктивные леса, такие как сосновые рямы и свежие гары (3—6 особей на 1 км²). В сомкнутой водораздельной тайге обилие не превышает 1—3 особей на 1 км². В различных частях обследованного района отмечено сходное обилие вида.

Прилетает в Мирное 21—27, в среднем за 7 лет — 24 мая. Пик пролета приходится на начало июня, а окончание его переходит в кочевки холостых птиц. Последние составляют существенную долю в отловах птиц на мирновской поляне до появления новой генерации. Преобладают самцы, что, вероятно, свидетельствует об их избытке. Численность на пролете и количество холостых птиц, отлавливаемых в июне — июле, сильно варьируют по годам.

Из 11 найденных гнезд 9 были устроены в дуплах, выдолбленных пухляком в березовых, реже ольховых пнях диаметром от 8 до 25 см на высоте 2—4 м, остальные два гнезда — в дуплах малого и большого пестрых дятлов. Едва ли не большинство дупел было недостроено или засорено обвалившейся трухой, или же в стенках имелись дополнительные отверстия. Гнездовая чаша из лубяных волокон осины или ивы располагалась, как правило, вровень с нижним входом в дупло или немного глубже. На участке соснового рьяма гнездо, устроенное также в березовом пне, целиком состояло из бородача.

Наиболее вероятная дата начала яйцекладки — 8 июня. Насиживающих самок отмечали с 7 по 20 июня, выкармливание птенцов в гнездах — с 15 июня по 10 июля, массовый вылет — 8—11 июля. Две полных кладки содержали по 6 яиц, в трех других гнездах было по 5 птенцов. Самцы около гнезд агрессивны: пикируют на человека, известны случаи нападения на бурундука, большого пестрого дятла.

С 15—17 июля молодые птицы в массе появляются в луговых и кустарниковых местообитаниях поймы и кормятся здесь, как чеканы. На крупнотравных лугах по берегам Енисея и у поселков их обилие иногда превышает 100 особей на 1 км². Окольцованные птицы попадались повторно через месяц, во II декаде августа, на завершающих стадиях линьки.

На эту же декаду приходится пик пролета. В течение III декады августа численность быстро снижается. Последние отловы 29 августа — 9 сентября.

57. **Серая мухоловка** (*Muscicapa striata* (Pall.)). Спорадично встречающийся вид на северном пределе распространения (Сыроечковский, 1960; Рогачева и др., 1978; Пекло, 1987). В пойменных ивовых и приречных березовых лесах с полянами и разнотравьем прослежена до Ворогова; севернее такие местообитания отсутствуют. Как обычный вид отмечена в сосновых борах в бассейне р. Дубчеса, у пос. Бор и Комса на Енисее. Летом 1989 г. встречена в среднем течении р. Елогуй. В окрестностях Мирного единственная пара гнездилась в разнотравном парковом лиственничнике на вершине гривы в 1978 и 1979 гг. Ее встречали с 10 июня до начала августа; выводок отмечен 12 июля. В 1980 и 1981 гг. на том же месте держалась одиночная птица. В последующие годы севернее Комсы серая мухоловка не встречалась.

58. **Мухоловка-касатка** (*Muscicapa sibirica* Gmel.). Противоречивые данные по распространению, численности, фенологии мухоловки-касатки (Пекло, 1987) в значительной мере обусловлены плохой обнаруживаемостью птиц. По нашим подсчетам, при маршрутном учете в гнездовой период ничем не компенсированные пропуски самцов непосредственно на оси маршрута составляют 60—80%. Дальность обнаружения встреченных птиц так сильно варьирует, что показатели обилия, вычисленные на основе ее использования (Равкин, 1967; Челинцев, 1985), не имеют достоверных различий по биотопам, сезонам и т. п. Поэтому для оценки численности мы в основном полагаемся на учет гнездовых участков, выявленных путем многократного картирования встреч на постоянных площадках (всего за 10 лет закартировано 274 гнездовых территории).

Несмотря на то, что наши наблюдения относятся к самой северной точке в западной части известного ареала вида, на широте Мирного мухоловка-касатка оказалась многочисленной: 13 особей на 1 км² в среднем по району (17 — в долине Енисея и 5 — за ее пределами, в бассейне р. Варламовки). Наибольшее обилие характерно для высокоствольных спелых смешанных лесов из кедра, лиственницы, березы, осины (36—40 особей на 1 км², локально до 0,38 пары/га). Такие условия обычно возникают на старых гарях при частичной смене древесных пород. Молодняки и средневозрастные леса избегают (не более 5 особей на 1 км²). Коренная кедровая тайга хорошо заселяется в благоприятных условиях произрастания и при невысокой сомкнутости древостоя (28 особей на 1 км²). В таком же лесу через 5—10 лет после низового пожара из-за усыхания деревьев обилие снизилось до 13 особей на 1 км². В угнетенных заболоченных редколесьях, а также в сомкнутых

ельниках или других густых лесах поймы мухоловки-касатки нет.

Годовая численность положительно коррелирует с температурой и фенологией I декады июня ($r=0,79$; $p<0,05$). Межгодовые колебания могут быть двукратными.

Начало прилета в Мирном — 31 мая — 10 июня, в среднем за 7 лет — 5 июня. В последующие дни число птиц увеличивается. В это время устанавливаются границы территорий, размер которых около 1,5 га, и часты драки между самцами. Пенне не постоянно, обычно оно провоцируется присутствием соперника. Песня состоит из точных, но негромких подражаний другим птицам, прерываемых более резкими собственными скрипучими звуками. Наиболее «популярные» объекты подражания — песни пятнистого конька и зарнички — неизменно сопутствующих видов. Дополнительный репертуар у разных особей включает песни веснички, теньковки, овсянки-крошки, садовой камышовки, обыкновенной пищухи, позывки длиннохвостой синицы, белокрылого клеста, голос азиатского бекаса. Издали вся песня напоминает звуки, производимые при протирании мокрого стекла бумагой.

Все 5 найденных гнезд располагались на старых кедрах, на высоте от 6 до 18 м: два — у ствола и три — на горизонтальной ветке в 1—2 м от него. В последнем случае оно опиралось на толстую ветку и тонкие охвоенные побеги. Основная постройка составляют тонкие сухие еловые веточки, иногда со стеблями хвоща. Материалом, преобладающим по объему, служат волокна белесого и бурого бородача. Изнутри и сверху стенки укреплены сухой кедровой хвоей. Выстилку образует хвоя лиственницы. Яйца зеленовато-голубые, с крапинками и черточками кофейного цвета, сгущающимися на тупом конце.

По срокам размножения есть следующие данные. 15 июня 1985 г. наблюдали, как самка заканчивала постройку гнезда. Самец не помогал ей в этом, но пел поблизости, затем отгонял от гнезда чужого самца, посягнувшего на самку. 30 июня эта самка продолжала насиживание. В 1987 г. слабо насиженную кладку из 5 яиц нашли 5 июля, при очень позднем начале лета. 8 июля 1985 г. в одном гнезде было 5 птенцов в возрасте около 8 дней, в другом — также птенцы, которых кормили оба родителя. Первые выводки отмечались 11 июля 1978 г., 13 июля 1979 г. и 16 июля 1980 г.

После начала яйцекладки, с 15—18 июня, активность пения, и до того невысокая, резко снижается. Большую часть времени кормящиеся птицы проводят, неподвижно сидя где-нибудь в верхней части кроны на сухой ветке с хорошим обзором, и изредка делают стремительные броски за пролетающими насекомыми. Позывка — негромкий высокий звук — слышится редко. После вылупления птенцов родители чаще

выдают себя у гнезда стрекочущим тревожным криком. Выводок, покинувший гнездо, рассредотачивается по кронам соседних деревьев. Еще долго слетки находятся на полном попечении родителей: сидят без движения и не делают попытки самостоятельно добывать пищу. Несмотря на то, что, проголодавшись, они регулярно, с одинаковым интервалом, издают пронзительный монотонный писк, очень трудно определить, откуда он исходит.

Перемещение молодых птиц, приобретающих самостоятельность, начинается на рубеже июля и августа и сразу переходит в отлет. Касатки появляются в пойме Енисея, где не гнездятся. Численность их быстро снижается. Последние встречи — 17 августа.

Во время миграций мухоловка-касатка, как правило, избегает открытых антропогенных и опушечных местообитаний, поэтому в ловушки на мирновской поляне попадает сравнительно редко. Все поимки молодых птиц относятся к последней декаде июля — первым числам августа.

59. Ширококлювая мухоловка (*Muscicapa latirostris* Rafines). В последней сводке по мухоловкам фауны СССР (Пекло, 1987) ареал вида на Енисее прослежен к северу до Енисейска (Сушкин, 1914). Нами найдена на гнездовье всюду в южной енисейской тайге (Бурский, Вахрушев, 1983) и добыта в средней, в окрестностях с. Ворогово (Рогачева и др., 1978). В районе Мирного очень редка и встречается только в лесах енисейской поймы, но определенно гнездится, по крайней мере, в отдельные годы.

Наиболее ранняя встреча — 9 июня 1984 г. Самцы, вероятно, холостые, отмечались в разных участках поймы с 14 по 20 июня в разные годы, а 22 июня 1981 г. птица, летевшая на север, поймана около поселка. В 1987 г. в левобережной пойме отмечены две пары: в парковом прирусловом ивняке и в куртине старых берез с густым подлеском из ольховника в центральной пойме.

Послегнездовые встречи ограничиваются отловами птиц, летевших на юг, в стационарную ловушку. Среди них 4 взрослых и более 10 молодых особей, одна из которых — с неполностью отросшим оперением. В разные годы поимки приходились на одни и те же сроки: с 28 июля по 2 августа.

60. Луговой чекан (*Saxicola rubetra* (L.)). Редкий залетный вид, единично гнездящийся на лугах вдоль Енисея, проникая в южную и среднюю тайгу (Бурский, Вахрушев, 1983; Рогачева и др., 1978). Залетные птицы — чаще одиночный самец, реже самка или пара — в разные годы регистрировались возле Мирного на сенокосном лугу площадью около 20 га в течение почти всего лета: с 18 мая по 6 августа. Птицы задерживались здесь от нескольких часов до двух недель, чаще 1—3 дня.

Случаи гнездования в окрестностях с. Ворогово и пос. Алинское описаны нами ранее. В 1981 г. гнездо найдено и в Мирном. Устроенное как у черноголового чекана, оно отличалось отсутствием в выстилке другого материала, кроме тонких стеблей злаков. 8 июля в гнезде было одно яйцо-болтун и 4 птенца в возрасте около 8 дней, т. е. на несколько дней моложе, чем у черноголовых чеканов, в массе гнездившихся по соседству, а в другие годы — и на том же самом месте. Между видами часто вспыхивали драки, исключаяющие проникновение одного на территорию другого. При этом самка преследовала только самку, а самец нападал на представителей обоих полов. В последующие 6 лет здесь гнездование не повторялось, да и залет отмечен только один раз (29 июня 1985 г.).

61. Черноголовый чекан (*Saxicola torquata* (L.)). Обычный гнездящийся вид; в предпочитаемых биотопах бывает весьма многочислен. По развитию белых пятен на шее и рулевых большинство особей соответствует описанию *S. t. mauga*. Окраска брюшной стороны тела самцов очень изменчива: от почти сплошной ярко-рыжей до белой с едва заметным пятном под горлом.

Наибольшая плотность гнездования характерна для суходольных сенокосных лугов вокруг енисейских поселков: в среднем 76 особей на 1 км², а на отдельных участках бурьяного высокотравья, перемежающегося с низкотравной растительностью, дорогами, скотопрогонными тропами — до 0,84 пар/га (Бурский, 1987). Некосимые луга в пойме Енисея, сплошь высокотравные, оказываются менее привлекательными (8 особей на 1 км²), так как не обеспечивают того разнообразия элементов растительности, которое необходимо для успешного кормодобывания: сочетание удобных присад с участками разреженного травяного покрова, обилие растений с крупными соцветиями, привлекающими насекомых. Вдоль рек чеканы заселяют галечные береговые склоны, зарастающие разнотравьем после схода воды. Поэтому они многочисленны вдоль правого берега Енисея (44 особи на 1 км²) и встречаются по сравнительно крупным притокам с быстрым течением (р. Бахта, нижнее течение р. Сарчихи, отдельные участки р. Биробчаны и др.). Черноголовые чеканы поселяются также на олуговевающих гарях (41 особь на 1 км²), которые образуются при полном сгорании леса. На открытых болотах ими избираются достаточно продуктивные и мало обводненные участки: на ерnikово-гипновом переходном болоте в бассейне р. Варламовки гнездится 33 особи на 1 км², на ерnikово-влажнотравном низинном болоте в верховьях р. Нижней Лебедянки — 18, а в районе оз. Соснового, на болоте с преобладанием сфагновых верховых участков, — только 4 особи на 1 км². Поскольку открытые местообитания в целом не харак-

терны для енисейской средней тайги, среднее обилие вида не превышает 2 особи на 1 км².

Прилетает за месяц до начала гнездования: 6—18 мая, в среднем за 5 лет — 14 мая. Первое время птиц немного, держатся они на наиболее прогретых проталинах берегового склона, иногда сидят на ледовых торосах, высматривая веснянок и комаров, хорошо заметных на фоне льда. К июню число птиц возрастает, и в первой декаде они занимают все гнездовые биотопы. Территориальные конфликты сопровождаются погонями и драками, в которых участвуют до трех пар птиц одновременно. В этот период самцы поют круглосуточно, украшая свою несложную песню тихим подражанием другим видам, живущим по соседству. После середины июня активность пения значительно снижается.

Гнездо располагается так, что всегда оказывается прикрытым сверху. Из 45 найденных гнезд 21 помещалось в земляной нише на береговом склоне или на склоне какой-нибудь ямы, канавы, 4 — под бревном, камнем, дырявым ведром, остальные 20 — под прикрытием густого кустика прошлогодней травы. Вход направлен на удобную присаду, с которой птица слетает к гнезду. Оно имеет чашевидную форму, т. е. свод над ним никак специально не достраивается. Стенки сплетены из стеблей и листьев злаков, иногда с небольшой примесью мхов и лишайников. Лишь одно гнездо состояло из зеленых мхов и нескольких стеблей разнотравья. В выстилке, а часто и в стенах много перьев (утиных, вороньих), собачья шерсть, лосиный или конский волос, тонкие травинки, метелки злаков.

Средняя дата откладки первого яйца — 13 июня — варьировала по годам в зависимости от сроков достижения суммарных температур, характерных для этого времени ($r = 0,84$; $p < 0,05$), но с несколько меньшей амплитудой. Так если фенология температурных процессов в крайние годы различалась на 17 дней, то фенология гнездования — на 12. Самая ранняя дата откладки первого яйца — 1 июня 1982 г. Все го в первой декаде июня начато 18 кладок из 45 найденных во второй — 24, в третьей — 3. По крайней мере самая поздняя кладка, начатая 28 июня, была повторной: новое гнездо было построено в 30 м от первого, разоренного собакой. Из 42 полных кладок в шести было по 4 яйца, в 10 — по 5, в 18 — по 6, в 7 — по 7 и в одной — 8 яиц. Из 32 гнезд с прослеженной судьбой вылетели 85% птенцов, отход составили неоплодотворенные яйца (5%) и яйца, погибшие от разорения собакой или горностаем (10%). Высиживает только самка, начиная с откладки предпоследнего яйца, или, возможно, не много раньше, и кончая 2—3-дневным возрастом птенцов. Вылупление в 5 гнездах происходило на 11—13 день после завершения кладки. Выкармливание их в гнезде продолжа-

лось еще около 12 суток (в 12 гнездах — от 10 до 14 дней). При этом самец подлетал с кормом так же часто, как и самка. Вылет происходит дружно: за 3—5 дней освобождаются почти все гнезда. Средняя дата вылета — 13 июля.

Первые 3—5 дней птенцы еще не умеют летать и сидят, затаившись, в траве у гнезда. Позднее выводки со всего луга собираются на наиболее привлекательных участках, заросших бурьяном. В I декаде августа родители, докармливающие молодых, встречаются довольно часто. Отлет идет с середины августа до 8—9 сентября. Максимум приходится на начало III декады, а в сентябре отдельные пролетные стайки (возможно, выводки) встречаются не каждый год.

Взрослые птицы, окольцованные в Мирном в июне-июле, отлавливались в последующие годы. Хотя отловы проводились нерегулярно, можно с уверенностью сказать, что возврат на прежние места гнездования составляет десятки процентов.

Численность обследованной части популяции варьировала обычно в пределах 9—15 пар и отражала динамику численности мелких млекопитающих и их хищников. Причинность этой связи пока не подтверждена. В 1986 и 1987 гг., при очень холодном июне, численность гнездящихся птиц сократилась до 5—6 пар.

62. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe* (L.)). Редкая гнездящаяся птица, многочисленная в пик пролета. Первое появление в Мирном — 7—19 мая, в среднем за 6 лет — 13 мая. Самки прилетают на несколько дней позже. Птицы держатся поодиночке или парами вдоль каменистого правого берега Енисея и на прилегающих луговинах. Массовый пролет проходит в III декаде мая, но в 1987 г., при возврате холодов, наибольшие скопления птиц отмечены 5—10 июня. Отдельные негнездящиеся особи задерживались еще на несколько дней, как исключение — до 29 июня. Гнездование в окрестностях Мирного не отмечалось ни разу, но известно для Комсы и Ворогова, где есть подходящие захлапленные вырубki в сухих сосновых борах (Рогачева и др., 1978). Кроме того, отдельные гнездовые пары занимают вершины гольцов в восточной части Центральносибирского заповедника. Нам они встречались по каменистым россыпям в бассейне р. Биробчаны. Первые слетки на вырубках в районе с. Ворогово отмечались с 4 июля, а с начала августа их можно было видеть на берегу Енисея и в поселке.

В Мирном каменки появляются позднее, уже на пролете, начало которого в течение 7 лет регистрировалось 14—22, в среднем 19 августа. В незначительном числе птицы встречались на открытых болотах и пойменных лугах, основная же масса мигрантов останавливалась в разреженной береговой растительности вдоль русла Енисея. Пик осеннего пролета приходился на 5—10 сентября, в отдельные годы — с 29 авгу-

ста до 18 сентября. При этом на песчаных отмелях левого берега насчитывалось более 100 особей на 1 км². Самая поздняя встреча — 26 сентября 1979 г.

63. **Плешанка** (*Oenanthe pleschanka* (Lerech.)). 26 мая 1978 г. в Мирном, на поляне у поселка добыт залетный самец. Здесь же в 1979 г. 22 июня зарегистрирована еще одна встреча.

64. **Обыкновенная горихвостка** (*Phoenicurus phoenicurus* (L.)). Обычный гнездящийся и пролетный вид. Ландшафтно-размещение горихвостки определяет основной способ кормодобывания — выслеживание подвижных насекомых в кронах деревьев и броски на них с присады. Наилучшие условия для такого способа охоты — в лесах из деревьев с ажурной кроной (сосна, лиственница, осина) и в сухих древостоях на горах. В крупных массивах сосняков в бассейнах рек Дубчеса Елогуя, около пос. Бор горихвостка — один из доминирующих видов (до 28 особей на 1 км²). В Мирном, где сосняки представлены редкими островками на вершинах сухих грив, локальное обилие вида в них доходит до 0,22 пар/га. Большая часть популяции в районе Мирного занимает мертвые после пожарные древостой, где обилие колеблется от 9 до 26 особей на 1 км² в зависимости от количества сухих деревьев. В условиях расчлененного моренного рельефа в бассейнах рек Сарчихи и Варламовки, где структура растительности определяется периодическими пожарами, горихвостка также занимает заметное место в населении (11—15 особей на 1 км²). Здесь она избирает, наряду с усыхающими лесами, участки высокоствольных лиственничков и осинников. Слабо расчлененный рельеф менее благоприятен: в сомкнутой темнохвойной тайге горихвостка не гнездится, отдельные пары встречаются лишь во вторичных березняках и на окраинах сосновых рямов (6 особей на 1 км²). Специфическим местообитанием является узкая полоса мертвопокровных ельников вдоль склонов I террасы Енисея. Здесь горихвостки кормятся на сухих ветках в нижней части кроны и на почве; плотность популяции низка (2 особи на 1 км²). Кроме того, горихвостка заселяет скворечники в поселках Ворогово, Бор, Подкаменная Тунгуска, Верхне-Имбатское.

В среднем по району, из-за преобладания темнохвойных смешанных лесов с подростом, обилие вида невелико. В долине Енисея в окрестностях Мирного оно составляет 5 особей на 1 км², в районе оз. Соснового, в бассейне р. Биробчаны и истоках р. Нижней Лебедянки — столько же или меньше, а в бассейне рек Дубчеса и Сарчихи — несколько выше этого уровня.

Многолетние изменения численности весьма существенны на контрольной площади в течение десяти лет гнездились от 4 до 21 пары, причем в годы с холодной весной, но дружно

началом лета оставалось в 2—3 раза больше птиц, чем в годы с ранней, но затяжной весной. Корреляция с фенологическими показателями 20 мая составила — 0,86 ($p < 0,05$), а с температурой I декады июня отмечена положительная связь ($r = 0,75$; $p < 0,05$). На фоне этих колебаний происходило общее снижение численности ($r = 0,64$ $p = 0,06$): на той же площади в 1978—1981 гг. гнездились в среднем 15 пар, а в последующие годы — в среднем 7 пар. Устойчивость этой тенденции, четко выраженной во всех европейских популяциях (Паевский, 1985; и др.), покажут дальнейшие наблюдения.

Первая весенняя встреча в Мирном — 13—19 мая, в среднем за 4 года — 15 мая. Пролет выражен в некотором увеличении обилия птиц в гнездовых биотопах в первых числах июня. После 10—15 июня здесь остаются только гнездящиеся пары, а холостые птицы начинают кочевки и впервые появляются в нехарактерных местообитаниях, начинают часто попадаться в ловушку, установленную на лугу с кустарником возле поселка. Поющие холостые самцы встречались на опушках вдоль Енисея до 3 июня.

Гнезда горихвосток обычно находили в старых дуплах большого пестрого и трехпалого дятлов (7 случаев), причем часть из них явно была выдолблена очень давно в сильно обветшала. Одно гнездо находилось за оставшей корой старой березы на высоте 4 м. Гнездо строит оба партнера. Гнездо-строение и спаривание рядом с дуплом наблюдали 2—15 июня, птиц, залетающих в дупла — с 2 июня по 7 июля, а птенцов, только что покинувших гнездо, — с 1 по 4 июля. Судя по наблюдениям за парой у гнезда (всего 15), наиболее вероятный срок начала кладки в Мирном — 6 июня.

Гнездовой участок, маркируемый пением самца, обычно занимает около 4—6 га и даже в лучших местообитаниях варьирует не меньше 2—3 га. В разгар брачного периода, примерно до середины июня, пение слышится непрерывно, почти круглосуточно. Позднее его можно услышать только в течение 2—3 часов после восхода солнца. Песня большинства самцов, кроме характерной запевки, включает подражание нескольким видам птиц. У наиболее искусных подражателей мы насчитывали до 10 заимствованных песен, причем их исполнение иногда начиналось без видоспецифического «вступления». Горихвостки используют песни следующих видов (в порядке убывания): веснички, москочки, таловки, соловья-красношейки, теньковки, пухляка, белокрылого клеста, щегла, славки-завирушки, пятнистого конька, зарнички, поползня, свиристе-ля, длиннохвостой синицы. Большая часть этих видов не гнездится поблизости, другие редки, и научиться их пению можно только в пойменных биотопах более южных районов.

В конце июля летные выводки перемещаются в пойменные кустарники и крупнотравные луга, в осветленные и более про-

дуктивные леса по берегам рек; в других местообитаниях обилие вида снижается. Птенцы в гнездовом наряде, не начавшие линьку, попадались до 28 июля. С 15 августа ловились птицы, уже закончившие постъювенильную линьку. Пик попадания в ловушки, связанный с осенним пролетом, приходился на последние числа августа — первые числа сентября. Последние встречи — 7—13 сентября.

65. **Зарянка** (*Erithacus rubecula* (L.)). 27 мая 1980 г. одна птица была встречена на поляне у Мирного. В том же году 14 и 20 июня в левобережных пойменных ивняках у пос. Алинское в паутинную сеть были пойманы еще две птицы (Анзигитова, Кузнецов, 1988).

66. **Соловей-красношейка** (*Luscinia calliope* (Pall.)). Во всех районах наблюдений обычен на гнездовье и пролете. Населяет заросли кустарников, мелколистленного подроста, бурьянного крупнотравья, а также захламленные участки высокопродуктивных лесов. С высокой плотностью гнездится по всей пойме Енисея и его притоков (21—41 особь на 1 км² в разных пунктах). В прирусловых зарослях тальника, искорененных ледовыми заломами, обилие достигает 0,38 пары/га. По мелким рекам не менее обилён, хотя поселения приобретают линейный характер. Даже там, где пойма реки не выражена, на опушке находятся пригодные участки с кустарником, густым подростом и пышным разнотравьем. Наибольшая локальная концентрация отмечена на долинной гари на берегу Варламовки, где заросли ольховника и березняка по кочкарнику перемежаются со сплошными завалами и густыми куртинами березового подроста на возвышениях рельефа (0,6 пары/га). Встречается красношейка и на внедолинных гарях от 1 до 13 особей на 1 км² в зависимости от обилия выворотней и богатства почвенной фауны. Своеобразные условия находит он и на окраинах поселков: в качестве «завалов» воспринимаются заборы и развалившиеся постройки, а кусты заменяются зарослями бурьяна (до 0,15 пары/га).

Среднее обилие в радиусе 5 км от Мирного составляет около 10 особей на 1 км² (от 8 до 13 в разные годы). Дальше от реки оно уменьшается. На водораздельных участках того же масштаба все же гнездится не меньше 1—2 особей на 1 км² на гарях и опушках по краям низинных болот, у мелких водоемов. Так, в долине маленькой речки Чопкикты, впадающей в Биробчану, обилие красношейки достигало 16 особей на 1 км² из-за развития в ней заболоченных зарослей кустарниковой березы и ерника. Отдельные пары встречались на склонах гольцов, у завалов не из деревьев, а из камней, которые обследовались птицами как убежища почвенных насекомых.

Колебания гнездовой численности на контролируемой территории относительно невелики: от 17 до 27 пар. Примечательно, однако, то, что пики (1981 и 1985 гг.) совпадали с пи-

ками численности мелких млекопитающих, а минимумы (1979, 1983 и 1987 гг.) приходились на годы, следующие после глубоких депрессий в популяциях зверьков, когда, возможно, повышается опасность разорения гнезд мелкими хищниками. Спады численности коррелировали также с неблагоприятными погодными условиями и фенологической обстановкой в I декаде июня ($r=0,75$; $p>0,95$), нарушающими нормальный ход гнездования. Высокое половодье на Енисее само по себе, видимо, не сказывалось на численности, но сильно влияло на размещение: при раннем сходе воды в пойме гнездились до 75%, при позднем — лишь 35—40% от числа пар, закартированных на контрольной площади; остальные заселяли надпойменные урочища.

Первая песня в среднем за 7 лет регистрировалась в Мирном 1 июня (28 мая — 4 июня в разные годы). Однако отловы показали, что первые птицы прилетают на 2—4 дня раньше этой даты. Наиболее интенсивный пролет отмечается 5—10 июня, позднее он постепенно ослабевает и переходит в перемещение холостых птиц, преимущественно самцов. В 1983 и 1987 гг. с наиболее холодным началом лета пролет задерживался: до 10 июня встречались лишь единичные особи, найдена погибшая птица. Июньские отловы в Мирном, на берегу Енисея, обнаруживают значительную численность птиц, не гнездящихся в нормальные сроки. Возможно, это связано с периодически высоким уровнем половодья на Енисее, что приводит к отсрочке начала кладки и поиску иных мест гнездования.

Активность пения с самого прилета значительно выше в сумеречные часы. Кроме того, она очень изменчива как в разные дни, так и у разных самцов. С появлением птенцов многие птицы переходят на пение вполголоса. Пересмешничая, красношейка выдерживает характерную структуру песни: после паузы она начинается специфическим вступлением «нюи-крк», затем следует слитная подражательная песня. Каждое коленце длится около секунды, но при этом отчетливо и громко воспроизводит позывку или сокращенную песню определенного вида, особенно часто пухляка («побадовка», призывный крик), обыкновенной чечевицы (песня), теньковки (фрагмент песни), вьюрка (различные позывки), певчего сверчка (песня), овсянки-крошки (песня). Подражает также голосам черныша, фифи, речной крачки, дубровника, московки, зарнички, веснички, садовой камышовки, желны, сибирского дрозда, чечетки и многих других. Подражания песне таежного сверчка, обычное для более южных популяций, в средней тайге мы не слышали. Вообще, по сравнению с горихвосткой, у красношейки песня гораздо более соответствует звуковому окружению гнездового участка: в прирусловой пойме это прежде всего имитация чечевицы, в центральной части поймы — певчего

сверчка, а на горях и вдали от рек — пухляка и овсянки-крошки.

Гнездовые участки определяются не сразу. Некоторые самцы, пропев на одном месте несколько дней, во второй половине июня исчезают. Охраняемая территория меньше, чем у близких видов: обычно от 0,5 до 1 га — и только на горях может быть в 2—3 раза больше. Соседние территории нередко разделены пригодными, но не заселенными в этом году участками. В 1983 г. с необычайно высоким и продолжительным половодьем большая часть площади в пойме Енисея оставалась незанятой.

Гнездо имеет форму полусалашника или почти шарообразное, со входом сверху — сбоку, т. е. «потолок» со стороны входа немного не доходит до края лотка. Расположено в слое прошлогодней травы, иногда прислонено к основанию кустика или кочке. Основной строительный материал — стебли и листья злаков — снаружи тщательно маскируется зеленым мхом (*Rhitiadelphus triquetrum*, *Hylacomium splendens*) или белесыми веточками сухого хвоща, если этого требует окружение. Выстилка состоит из растеребленных травинок, изредка с добавлением лосиного волоса или растительного пуха. Самец помогает самке при строительстве гнезда.

Первое яйцо в 12 гнездах было отложено 12—21, в среднем 16 июня. В двух полных кладках было по 4 яйца, в шести — по 5 и в одной кладке — 6 яиц. Самка, спугнутая с кладки, незаметно слетает или чаще убегает по земле и долго не выдает своего присутствия. Тем не менее, одно из гнезд в 1980 г. было разорено мелким хищником. Насиживание началось с откладки предпоследнего или последнего яйца и в обоих случаях продолжалось 13 суток. Вылупление, прослеженное в одном из гнезд, продолжалось почти сутки. К 4-дневным птенцам самка подлетала с кормом 6 раз за час. Самец следовал за ней с тихим пением; трижды отгонял бурю пичку и овсянку-крошку, приблизившихся к гнезду, и один раз — чужого самца; кормил птенцов один раз. По мере роста птенцов роль самца в выкармливании возрастает. Выводок, вылет которого был отмечен на 9-й день после вылупления, разделился: рядом с гнездом держался только самец, выкармливавший одного слетка. Дважды наблюдали выкармливание красношейками кукушат.

Вылет из большинства гнезд происходит около 12 июля. В 1979 г. с 17 июля птенцы, способные взлетать на ветку, отмечались на учетных маршрутах. Птенцы того же возраста встречались также 30 июля, а 17 августа 1982 г. молодые из поздних выводков еще не начинали линьку. 28—30 августа попадались как птицы в ювенильном перье, так и полностью перелинявшие. С конца I декады августа обилие птиц непрерывно снижается; динамика попаданий в ловушку имеет пик в по-

следних числах августа. Наиболее поздние встречи — 7 сентября 1983 г. и 8 сентября 1987 г.

67. **Варакушка** (*Luscinia svecica* (L.)). Очень обычный пролетный и редкий, стенотопный гнездящийся вид. Населяет ивовые кустарники у воды. Образует прерывистые линейные поселения только вдоль русла Енисея и его проток, так как остальная часть поймы покрыта зарослями ольховника и лесами. Нередка возле Ворогова, где Енисей образует протоки, южнее же гнездится единично (Бурский, Вахрушев, 1983). Более обычной становится в расширенной пойме ниже устья Елогуя и далее в северной тайге (Рогачева, Вахрушев, 1983). На второстепенных притоках встречается только одна гнездящаяся пара — в среднем течении р. Биробчаны. Кроме того, отдельные пары поселяются на огородах в приенисейских поселениях Зотино, Ворогово, Стрелка, Подкаменная Тунгуска, Бор, Верхне-Имбатское, Алинское.

В Мирном прилет варакушки отмечался в разные годы с 18 по 27 мая, в среднем за 6 лет — 22 мая. Первыми прилетают отдельные самцы, основная волна миграции приходится на 1—2 июня, когда летят птицы обоих полов. При ранней весне 1982 г. массовый пролет начался 28 мая. При затяжном похолодании в 1974, 1983, 1987 гг. птицы северных популяций в большом количестве задерживались до 10—13 июня, многие из них держались парами. В такие годы численность гнездящихся птиц также несколько возрастала. Пролетные птицы концентрируются в кустарниках, зарослях бурьяна, захлещенных лесах поймы Енисея и других рек, встречаются в ерниках по болотам.

Поющие птицы имитируют голоса своих соседей: перевозчика, фифи, камышовую овсянку, дупелиный ток, трескучую песню барсучка, крики других видов. Активность пения очень высока в период пролета и раздела территории, а к 15—20 июня резко снижается.

Местные птицы, по-видимому, еще в мае занимают гнездовые участки, которые долго могут оставаться затопленными. Конфигурация их меняется по мере спада воды; размер достигает нескольких гектаров. Обычно гнездо располагается на прирусловом валу, который не заливается или первым освобождается от воды. Песенная территория охватывает тальники более низкого уровня, от гнезда до открытой воды или песчаных отмелей. За годы работы, по мере намывания новых прирусловых валов и роста тальников, наступающих на песчаные отмели, мы отмечали постепенное смещение гнездовых участков варакушек в сторону русла.

Гнездо чашевидное, устраивается на земле под слоем полегшей травы или ветвей тальника таким образом, что подход к нему открыт только с одного бока. Построено из стеблей и листьев злаков, из волокон ивового луба. Снаружи замаскиро-

вано небольшим количеством сухих ивовых листьев под серый фон пойменного наплка. Изнутри выстлано размочаленными листьями злаков. В одном гнезде 20 июня 1982 г., между 5 и 12 часами, было отложено третье яйцо; 22 июня в 6 часов здесь было 4 яйца, самка отсутствовала. Полная кладка состояла из 5 яиц. В другом гнезде 5 июля 1985 г. самка обогрела 5 трехдневных птенцов; на ее тревожный крик к самому гнезду подлетали два самца, не проявляя агрессии друг к другу. Рядом с третьим гнездом 7 июля 1985 г. сидели птенцы, только что покинувшие его. Встречи выводков 2 июля 1978 г. в Мирном, 4 и 8 июля 1976 и 1977 гг. в Ворогове, 29 июля и 4 августа 1986 г. в Комсе, 30 июля 1986 г. на р. Биробчане показывают на большие различия сроков гнездования разных пар.

С конца июля выводки появляются за пределами гнездовых биотопов в пойме Енисея и в окрестностях поселков. До конца II декады августа здесь держатся птицы местной популяции, дающие повторные отловы. С последних чисел июля отмечали интенсивную линьку взрослых и части молодых птиц. Последние попадались в ювенильном пере по крайней мере до 18 августа. Начало осеннего пролета — 20—30 августа, массовый пролет обычно идет всю первую половину сентября. В этот период в прирусловых тальниках и в зарослях бурьяна по берегам Енисея и в поселках поддерживается обилие вида, превышающее 100 особей на 1 км². Отдельные птицы встречаются и вдали от рек. В 1979 г. 20 сентября пролетные варакушки в Мирном были еще довольно обычны.

68. Синий соловей (*Luscinia cyane* (Pall.)). Редкая гнездящаяся птица южной части подзоны средней тайги. Встречается в высокопродуктивных хвойно-лиственных лесах с подросом ели и пихты и богатым травяным покровом. В окрестностях Ворогова в 1976 и 1977 г. отдельные пары занимали долину ручья среди тайги на I террасе Енисея и аналогичный биотоп в низкорослом Енисейского кряжа. В 1977 г. добыт в приречном ельнике у устья Подкаменной Тунгуски. В 1984 г. с 7 июня самец наблюдался М. А. Тарковским в среднем течении этой реки, у впадения Нюрингды.

Самые северные находки — в Мирном, где в течение 7 сезонов наблюдений из 12 отмечали залеты или гнездование синего соловья. В 1984 и 1986 гг. первое пение слышали 11 июня. В 1987 г. 13 июня отловлена самка. Холостые, нетерриториальные самцы отмечались в разные годы до 29 июня. Самцы, занявшие территорию, пели на ней с прилета до 5—6 июля. Все они держались в притеррасном ельнике левобережной поймы, либо в сходной растительности по оврагам крутого правого берега Енисея. 14 августа 1981 г. отловлен молодой самец в ювенильном пере. В 1987 г. взрослая самка поймана 25 июня, в 1988 г. — две взрослые самки, 15 и 16 июня.

69. Соловей-свистун (*Luscinia sibilans* (Swinh.)). Как и синий соловей, по характеру занимаемых местообитаний свистун может быть отнесен к представителям южнотаежной фауны, проникающим в среднюю тайгу по наиболее продуктивным биотопам поймы Енисея. Однако численность его заметно выше, а ареал захватывает весь район наблюдений, к северу до пос. Алинское. У с. Ворогово он изредка еще встречается кое-где в междуречной тайге, по захламленным распадкам Енисейского кряжа, где развит ярус ольховника и влажно-травье. Севернее гнездится, по-видимому, только в пойме Енисея (10—20 особей на 1 км²). Предпочитает сырые, низменные участки, нередко по берегам озер, с выраженным микрорельефом (грязевые мочажины, прикорневые возвышения) и сомкнутым древесно-кустарниковым пологом, благодаря чему в затененных местах задернение почвы слабое и не препятствует кормодобыванию. Наибольшее обилие отмечалось в мозачных комплексах ассоциаций елово-пихтового и березово-ольхового леса с зарослями ольховника и черемухи (0,17 пары/га, до 0,40 в отдельные годы). В притеррасных хвощево-моховых елово-пихтовых лесах свистун немногочислен (0,02 пары/га), а в прирусловых тальниках совсем не гнездится.

Среднее обилие в долине Енисея в районе Мирного — около 3 особей на 1 км², т. е. втрое меньше, чем краснойшейки. Число гнездовых пар на контролируемой территории за 10 лет изменялось в диапазоне от 0 в 1983 г. до 14 в 1981 г. в зависимости от продолжительности заливания низкой поймы Енисея ($r = -0,86$; $p < 0,05$).

Прилет в Мирное идет с 5—10 июня (в среднем за 4 года — с 8 июня) по конец II декады месяца. Пролетный самец 11 июня 1980 г. пел в пойме р. Большой Варламовки в 25 км от Енисея, но позднее там встречен не был. В 1982 г. в этот же период свистун изредка встречался в долине р. Столбовой.

Гнездо найдено в мирновской левобережной пойме 2 июля 1981 г. Оно состояло из зеленого мха *Rhitiadiadelphus triquetrum* и бородача (*Usnea* sp.) и помещалось в старом, растрескавшемся двухметровом еловом пне, в вертикальной полости диаметром 11 см и глубиной 60 см. 7 птенцов в возрасте 1—2 дней выкармливались обоими родителями. 12 июля гнездо оказалось пустым. Другая пара отмечена с кормом 8 июля 1978 г. 29 июля 1982 г. поймана молодая птица с полностью отросшим оперением.

Отлетающие особи попадались на поляне у поселка в последних числах августа — начале сентября. В 1983 г. последний отлов 6 сентября, в 1987 г. — 8 сентября.

70. Синехвостка (*Tarsiger cyanurus* (Pall.)). Обычный гнездящийся и пролетный вид, широко расселенный по таежным местообитаниям. На различных участках в долине Енисея оби-

лие синехвостки составляет 2—3 особи на 1 км², на водоразделах — около 1 особи.

По способу кормодобывания синехвостка напоминает зарянку. Перемещаясь в нижнем ярусе леса, она выслеживает преимущественно крылатых насекомых, которых собирает на земле, на стволах и сухих нижних ветках или ловит в воздухе, делая резкие броски. При поиске она не перепрыгивает с ветки на ветку, а неподвижно наблюдает, после чего перелетает на другое дерево, удобное для обзора кормовой поверхности. В связи с этими особенностями наилучшие условия обитания синехвостка находят на старых гарях, где под пологом листовенничного или мелколиственного старолесья поднимается подрост кедра и ели, создающий своеобразное подкронное пространство с хорошим обзором из-за разреженности напочвенного покрова и обилием удобных присад — нижних веток. В спелых надпойменных лесах различного породного состава обилие колеблется в пределах 3—7 особей на 1 км². На участках с развитым хвойным подростом оно возрастает до 0,05—0,07 пары/га. Такие участки в окрестностях Мирного характерны для лесов, поврежденных сильными пожарами 1868 г., для тайги на склонах речных долин и оврагов, а также для ельников, покрывающих склон и подножие 1 террасы Енисея. Избегает пойменных лесов с густым подлеском и разнотравьем, гарей на ранних и средних стадиях зарастания, угнетенных лесов на заболоченных водоразделах и открытых биотопов.

Пролет синехвостки проходит преимущественно по гнездовым биотопам. Самая ранняя встреча в тайге у Мирного — 26 апреля 1975 г., задолго до появления первых проталин. На опушке у поселка первые птицы отмечались в разные годы 6, 7, 8, 14 и 17 мая. В очень холодную и многоснежную весну 1983 г. в верховьях Елогуя синехвостка появилась лишь 25 мая, при глубине снега около 70 см. Наиболее заметные перемещения птиц, отловы их на опушке и в 2—4 раза повышенная численность в тайге характерны для III декады мая, иногда до первых чисел июня.

Откладка яиц начинается в I декаде июня. 10 и 13 июня 1981 г. пойманы самки с развитыми наседными пятнами.

Расположение найденных гнезд также характеризует синехвостку как вид, приспособленный к обитанию на старых гарях. Одно из них размещалось в выгоревшей полости под корнями кедра, в 30 см от входа, другое — глубоко под обгоревшим пнем, третье — внутри полусгоревшего ствола, давно упавшего и обросшего мхом. Гнезда были построены из сухих листьев осоки шаровидной или вейника и кедровой хвои, довольно обильная выстилка — из лосиного волоса. В гнездах было 7, 4 и 4 птенца, вылупившихся, соответственно, 19 июня 1981 г., 23 июня 1985 г. и 26 июня 1983 г. Первое гнездо два

птенца покинули на 12-й день, остальные — позднее. По встречам 8 нелетных выводков средняя дата оставления гнезда — 3 июля. Различия сроков размножения по сезонам, связанные с погодой и хорошо заметные в момент появления летных молодых на маршрутах, достигают 8—10 дней.

Пение синехвостки, отнюдь не тихое (Гладков, 1954), хорошо слышно в тайге за 300—400 м, а со склонов — и намного дальше. Обычный диаметр гнездовой территории — также около 300—400 м. Самец поет подолгу с одного и того же места, сидя у вершины дерева, которое может быть в нескольких сотнях метров от гнезда, и лишь иногда перемещается с пением, маркируя свою территорию. До начала периода насиживания активность пения не снижается и днем. После 10—15 июня даже утром, пропев подряд несколько раз, самец надолго замолкает. В выкармливании гнездовых птенцов родители принимают равное участие, но после их вылета самец редко подлетает к выводку. С этого момента резко возобновляется пение: в первой половине июля оно почти достигает весеннего уровня интенсивности. Третий всплеск песенной активности бывает в начале сентября, перед отлетом, но он уже не так высок.

В начале августа часть молодых птиц меняет гнездовую наряд на юношеский. Вместе с тем 10, 15 и 21 августа 1982 г. были пойманы птенцы, не начавшие линьку. Разновозрастность молодых птиц и характерная динамика активности пения дают основание предполагать вторую нормальную кладку у некоторых пар этого вида.

С III декады июля молодые синехвостки встречаются за пределами гнездовых участков: в лесах поймы, в молодняках, — хотя большая часть птиц держится по-прежнему в тайге. Пролет на юг продолжается с последних чисел августа по 19—20 сентября. Пик попадания в ловушку на опушке леса в Мирном приходится на конец первой — вторую декаду сентября.

71. Оливковый дрозд (*Turdus obscurus* Gmel.). Основываясь на данных А. Я. Тугаринова и С. А. Бутурлина (1911), А. М. Гынгазов и С. П. Миловидов (1977) считают этот вид гнездящимся на Енисее к югу до 63° с. ш. Мы находили его к югу почти до Енисейска (Бурский, Вахрушев, 1983). В средне-таежной подзоне по всему обследованному району он оказался обычным на гнездовании и пролете.

Размещение по территории почти такое же, как у синехвостки. Численность вдвое выше: в среднем — 4—6 особей на 1 км² в долине Енисея и 1—2 — в бассейнах верхнего Елогуя, рек Верхней Сарчихи, Нижней Лебедянки, Варламовки, Уса-са, Дулькумы, Биробчаны. Это единственный из дроздов, обитающий в коренной тайге плакоров (2 особи на 1 км²), хотя он, как и другие виды, добывает корм в верхнем слое почвы, и поэтому предпочитает места с более богатой лесной под-

стилкой и лучшими защитными условиями, которые находят у мелких ручьев и западин, на склонах речных долин, на старых гарях и в других местах с развитым хвойным подростом и разреженным напочвенным покровом. Наибольшего обилия достигает в средневозрастных кедрачах с повышенной сомкнутостью крон (20 особей на 1 км²), в приречных ельниках (5—15 особей на 1 км²), а также в широко представленных на территориях Енисей хвойно-лиственных лесах со следами пожара 1868 г. (8—12 особей на 1 км²). Из лесных биотопов оливковый дрозд в гнездовое время не использует мелколиственные молодняки на гарях, сосняки, угнетенные заболоченные редколесья и, с другой стороны, богатые уголья енисейской поймы (кроме притеррасных ельников), которые с высокой плотностью населены другими видами дроздов.

Пролетные птицы держатся в гнездовых биотопах. В Мирном первые из них появляются 24 мая — 1 июня, в среднем за 6 лет — 28 мая. Пролет проходит дружно и заканчивается в течение 1 декады июня. В 1987 г. погодные условия задержали его на 5 дней. Самцы сразу же по прилете занимают гнездовые территории площадью не менее 5 га в лучших местообитаниях и поют на них почти круглосуточно, замолкая лишь часами на два в густых сумерках. Песня, похожая на песню певчего дрозда, состоит всего из двух-трех мелодичных свистовых «слов», повторяемых друг за другом с небольшими вариациями, после чего выдерживается характерная пауза. Во время этой паузы в пору наиболее активного пения можно услышать негромкое щебетание, состоящее из слегка измененных позывок таежных птиц: пухляка, москочки, поползня, белокрылого клеста. После середины июня короткая переключка соседних самцов слышна в тайге только по утрам. Вместе с тем, до конца июня отдельные птицы поют в пойменной уреме. Их перемещения указывают на отсутствие гнезда. Впрочем, некоторым из них, вероятно, удается загнездиться в притеррасной части поймы, где очертания гнездовых территорий определяются позже, чем в тайге.

Расположение гнезд отличается открытостью и ненадежностью опоры. 3 гнезда найдены на молодых кедрках диаметром 13—18 см, на высоте 6—9 м. Они помещались вплотную к стволу на тонких боковых ветках. 5 гнезд найдено на еще более тонких елях диаметром 5—12 см, на высоте 2,5—9 м, т. е. у вершины. Из них три были расположены на тонких ветках у ствола, а два опирались на горизонтальный участок ствола наклонного или сильно изогнутого дерева. В основе гнезда обычно уложены тонкие еловые веточки, но их может и не быть. Лоток прочный, изнутри гладкий, из спрессованных кусочков сфагнома, древесной трухи и небольшого количества глины, заметной на изломе при разборке гнезда. Иногда лоток по периферии «армирован» травинками вейника или осоки. Снару-

жи и снизу от лотка размещается утепляющий и маскирующий материал, который преобладает по объему. Почти во всех гнездах это главным образом сухие веточки хвоща (*Equisetum sylvaticum*, *E. pratense*), а также пряди бородача (*Usnea* spp.) белесого и бурого цвета, листья осок и злаков, иглы кедр. Только в пойменном ельнике хвощ был заменен злаками. Выстилка представлена несколькими сухими травинками или же отсутствует. Такие маскировка и расположение гнезда делают его плохо заметным в кронах молодых кедров и елей, несмотря на их «прозрачность»: ветки, увешанные бородачем, хоть и не прикрывают гнездо, зато сильно расчлениают окружающий фон.

Гнездо, готовое к откладке яиц, найдено 7 июня 1984 г. По срокам начала кладки мы не имеем точных данных, но если принять, что продолжительность насиживания у оливкового дрозда не очень отличается от близких видов, гнездящихся в это время, то по возрасту 17 выводков и гнездовых птенцов можно предполагать, что в 15 случаях кладка была начата во второй пятидневке июня и в двух случаях — одним-двумя днями раньше. Число яиц в полных кладках или птенцов в гнездах — 4, 5, 5, 5 и 6. Найдена кладка, в которой одно из яиц отличалось от остальных в полтора раза меньшими размерами. Вылупление птенцов в трех гнездах наблюдали 23 и 24 июня 1985 г. и 26 июня 1986 г. В первом случае вылет произошел на 10-е сутки. В другом гнезде один птенец в возрасте 5—7 дней погиб, выпав из гнезда, — вероятно, при сильном ветре. Наиболее вероятная дата вылета — 4 июля, хотя в 1978 г. первый выводок встречен уже 30 июня, а 1 июля 1985 г. видели слетки, способных набирать высоту при полете. Вместе с тем, слетки из поздних кладок изредка встречались с недоросшими рулевыми до начала августа.

Поведение родителей у гнезда отличается скрытностью. Обнаружив наблюдателя, они не подлетают к гнезду, а молча перелетают на расстоянии. Лишь накануне вылета птенцов и при выводке они быстрее выдают беспокойство: сначала слышится негромкий тревожный крик, напоминающий далекий собачий лай, а при крайней опасности самка начинает метаться перед врагом с истерическим высоким верещанием. Самец у гнезда более сдержан, но контролирует большую территорию: видели, как он пытался отогнать большого пестрого дятла и темнозобого дрозда в 30—40 м от гнезда. Самец подлетал к кормом к гнезду не реже самки, но после вылета птенцов много времени уделял пению. Этот пик песенной активности в первой половине июля весьма характерен, хотя и непродолжителен.

Окрепшие выводки вскоре начинают кочевки. Ко времени поспевания ягод расширяется их кормовой рацион и спектр местообитаний. Так, 17 июля 1979 г. молодая птица отловлена

в лесокустарниковой пойме, в 1 км от ближайшего гнездового участка. Во второй половине июля почти каждый год отмечается выраженная миграция на север: взрослые и молодые птицы рано утром регулярно попадают в ловушки на поляне поселка. Основная масса птиц продолжает держаться в тайге на черничниках: со II декады июля обилие вида возрастает здесь в 2—3 раза, местами насчитывается до 30—40 особей на 1 км². Позднее обилие сокращается и вновь возрастает в 20-числах августа, в период осеннего пролета. 14 августа пойманы молодые, заканчивающие постъювенильную линьку, а после 30 августа попадались только полностью перелинявшие. Последние встречи 31 августа — 8 сентября.

Численность оливкового дрозда на гнездовье подвержено резким колебаниям, видимо, не связанным с погодой: за 10 лет — от 3 до 14 пар на постоянной учетной площади. Эти колебания имели 4-летнюю периодичность и на год отставали от изменений урожая кедровых орехов, так что снижения численности отмечались после наиболее крупных нашествий кедровки — потенциального гнездового хищника.

72. Чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis* Jar.). На гнездовье и пролете многочислен. На енисейскую среднюю тайгу по всей видимости, приходится не только геометрический центр, но и экологический оптимум ареала вида.

Размещение неравномерно; в гнездовой период оно определяется наличием мелколиственного подроста и в меньшей степени — подлеска из крупных кустарников.

На таежных междуречьях чернозобый дрозд заселяет различные гари. На свежих гарях, где подрост отсутствует или еще не достигает роста человека, на разных участках отмечено от 0 до 12 гнездящихся особей на 1 км². В 20—30-летних осиново-березовых молодняках гнездится 52—83, в среднем 58 особей на 1 км², а в отдельные годы еще больше. Так, в 1987 г. на площадке в 22 га обнаружено 13 пар. На сложных гарях с мозаикой следов двух-трех пожаров возраста от 20 до 120 лет насчитывается 48—72, в среднем 51 особь на 1 км². Там, где прошли пожары 1868 г. и преобладают спелые хвойно-лиственные леса с рослым хвойным подростом и отдельными куртинами молодых берез по сырым прогалинам, чернозобых дроздов заметно меньше: 0—32, в среднем 9 особей на 1 км². В массивах негоревшей тайги (с отдельными следами пожаров, бывших более 200 лет назад) они не гнездятся.

Вторая группа заселяемых местообитаний — поймы рек, ручьев и придолинные склоны, где в той или иной степени выражен ярус ольховника или других кустарников. В пойме Енисея в зависимости от развитости подлеска обилие меняется от 0 до 29 (в среднем 25 особей на 1 км²). При этом надо учесть, что плотность населения других, исконно «пойменных» видов дроздов здесь составляет около 100 особей на 1 км².

Только в приенисейских зарослях тальника чернозобый дрозд оказывается вне конкуренции, но и здесь он гнездится не часто. Зато в поймах мелких притоков, зачастую экологически близких к енисейской пойме, но ограниченных по площади, чернозобый дрозд резко доминирует среди представителей рода: 26—40, в среднем 36 особей на 1 км² (остальные — не более 10). Поселяется он и по берегам рек, где пойма отсутствует.

Таким образом, не менее двух третей енисейской среднетаежной популяции вида связано с гарями 20—70-летней давности, еще около четверти приурочено к поймам рек, остальные образуют разреженное население гарей других возрастов. Географические различия среднего обилия вида в пределах изученной территории определяются соотношением площадей соответствующих групп местообитаний. В долине Енисея в районе Мирного и в среднем течении р. Большой Варламовки среднее гнездовое обилие чернозобого дрозда составляет 22 особи на 1 км² и колеблется по годам от 15 до 28. В низовьях р. Верхней Сарчихи, где гари 1914 и 1958 гг. имеют почти сплошное распространение, чернозобого дрозда по крайней мере вдвое больше. В верховьях р. Нижней Лебедянки и в окрестностях оз. Соснового его несколько меньше, чем в Мирном, из-за преобладания болотных ландшафтов, а в бассейне р. Биробчаны — примерно столько же. Далее к востоку, в окрестностях Байкита, он становится малочисленным и уступает место дрозду Науманна. В верховьях Елогуя он еще многочислен на гарях и вдоль рек. Далее, на междуречьях Западной Сибири, с усилением равнинности и заболоченности, гари становятся менее характерны, и обилие чернозобого дрозда также снижается (Вартапетов, 1984). К югу оно становится заметно меньше уже в окрестностях с. Ворогово, а в южной тайге он повсюду немногочислен (Бурский, Вахрушев, 1983; Равкин, 1984). По направлению к северу в приенисейских ландшафтах высокая численность, по-видимому, еще сохраняется (Рогачева, Вахрушев, 1983), хотя ее оценка зависит от площади обследованных гарей.

Первые весенние встречи в Мирном — 4—13 мая, в среднем за 6 лет — 10 мая. Фенологические сроки прилета здесь, вероятно, наиболее ранние из отмеченных в ареале вида: в это время только появляются первые проталины на крутых склонах вдоль рек, а глубина снега в тайге такая же, как зимой. Этим подтверждается тенденция к более раннему прилету птиц в оптимум гнездового ареала (Сыроечковский, Анзигитова и др., 1987; Анзигитова, 1987). Пролет идет всю вторую половину мая широким фронтом, но наиболее значительные скопления приурочены к приенисейским опушкам. Так, за 26—27 мая 1978 г. над Мирным поодиночке и стаями в 10—40 особей пролетело несколько тысяч птиц, а на опушке возле поселка, на площади 3—5 га, в это время держалось около

200 чернозобых дроздов. В сильный снегопад 25 мая 1979 г. за несколько часов более 1000 особей пролетело на юг. 26 мая 1981 г. снегопад, наоборот, вызвал усиление видимого пролета на север, причем высота полета уменьшилась до 10—20 м.

Одновременно с пролетом идет формирование гнездового населения, которое в основном заканчивается около 5 июня или даже раньше. Самцы поют на своих участках, выбирая для демонстрации высокие сушины. Песня узнается прежде всего по хриплому тембру и низкому тону. Она состоит из одной фразы, включающей 3—4 «слова» с одинаковыми паузами между ними. Первые два звука, наиболее громкие и протяжные, образуют нисходящую сексту или септиму. Последние звуки, восходящие и отрывистые, возвращают в тонику. Все вместе звучит как растянутое «т'ини... т'ююу... тиу-ить» после чего следует более длительная пауза, в которую как бы враздумье вставляется позывка. Чернозобые дрозды кончают петь раньше других: значительный спад происходит с 5 по 10—15 июня. Летний пик активности пения у них не выражен. За поздалое пение во второй половине июня можно бывает услышать в пойме Енисея, которая заселяется, вероятно, после того, как закончится распределение территории предпочитаемых биотопов на гарях. Холостые самцы также придерживаются поймы.

Демонстрируемые территории обычно занимают 2—3 га хотя в 1980 г., при необычно высокой плотности, на некоторых участках сложных гарей они сжимались до 0,5 га. Соседние территории смыкаются и образуют поселение, включающее несколько десятков пар. Границы таких поселений не вполне соответствуют границам благоприятных местообитаний, что дает основание говорить о проявлении социальности. Контакты между соседями, агрессивные в период занятия территории позднее выражаются в совместном окрикивании врагов: при осмотре гнезд приходилось видеть до 4—5 встревоженных па у одного гнезда. Еще позднее соседние выводки объединяются на местах кормежки и, вероятно, образуют мигрирующий стан.

Расположение 65 гнезд характеризует приспособленность вида к обитанию на гарях. 16 из них были устроены на вершине пня с диаметром, равным или превышающим диаметр гнезда: 7—на березовых пнях, особенно удобных, так как на вершине образуется бортик из бересты; 6—на кедровых, два—на осиновых и одно на еловом пне. Почти все эти гнезда найдены на сложных гарях с мозаикой древостоя, поврежденной в разной степени. На 30-летней гари, где старые деревья отсутствуют, а молодые березы неудобны, все гнезда располагались на выворотнях: в развилке между обгоревшими корнями или реже — на лежащем стволе, обычно в метре от земли. На этой и других гарях с завалами таких гнезд было обнару-

жено также 16. 27 гнезд были устроены на деревьях: 14 — на ели, 10 — на кедре, по одному — на пихте, сосне и березе. Из них три гнезда по надежности опоры напоминали гнезда рябинника, три других, у вершин тонких елей, — гнезда оливкового дрозда, остальные 21 были типичными для вида: в средней или нижней части кроны, у ствола, на основании нетолстых, но достаточно надежных сучьев. Такие постройки можно встретить в большинстве местообитаний, занимаемых видом. 4 гнезда располагались в «кусте» тонких стволов, как это часто делает белобровик. Два из них, в основаниях берез и осин, найдены на гарях и два — в ивовых кустах в пойме Енисея. Здесь же обнаружены еще два гнезда в месте, характерном для сибирского дрозда: в развилке стволика ольховника. Высота расположения 27 гнезд на деревьях — от 2,5 до 10 м — в среднем была достаточно велика: 5 м. Зато почти все остальные гнезда помещались на высоте 1—2 м.

Основу всех гнезд составляли листья и стебли злаков, скрепленные глиной. Под нее в ряде случаев подкладывалось несколько сухих веточек березы или (в пойме) ивы. Во многих случаях сухая трава снаружи ничем не прикрывалась, в других в качестве маскировки использовались хвощи, зеленые мхи, бородач, веточки лиственницы. В одном случае обкладка по объему в несколько раз превосходила обычную постройку: здесь были целиком крупные кустики ягеля и хвощ, принесенный пучками по несколько растений сразу. Все это выглядело довольно несуразно на фоне обугленного выворотня, где помещалось гнездо, и могло создать только расчленяющий эффект. Выстилка лотка состоит из растеребленных листьев вейника или осоки и бывает довольно обильной.

Откладка яиц начиналась спустя один-два дня после окончания строительства гнезда, что давало ему возможность просохнуть, или иногда — в тот же день. Средняя дата начала нормальной кладки в Мирном за 10 лет варьировала от 30 мая в 1982 г. до 10 июня в 1983 г.; многолетнее среднее — 3 июня. Самое раннее начало кладки — 25 мая 1982 г. Из 87 известных случаев в 37 гнездах первое яйцо было отложено в мае; в других 37 — в I декаде июня, в 16 гнездах — во II декаде и в 7 гнездах кладки, вероятно, возобновленные, начаты в III декаде июня. Наиболее поздняя — 30 июня 1984 г. В целом размножение начиналось тем раньше, чем более продвинутым оказывалось фенологическое состояние природы к 3 июня ($r=0,86$; $p<0,05$). Растянutosть яйцекладки в популяции определялась плохой погодой в этот период, несмотря на то, ранняя была весна или поздняя. Так, в раннюю весну 1984 г. с 27 мая по 9 июня температура упала до 0° С, шел снег. Птицы, успевшие построить гнезда раньше, начали откладку 27—30 мая (4 гнезда). В других гнездах она началась 5, 12, 24 и 30 июня. В 1985 г., когда с 20 мая фактически наступило лето,

10 кладок из 11 найденных различались по срокам насиживания не более чем на два дня.

Гнездование в оптимальных биотопах — на гарях 20–70 лет — начинается раньше и более синхронно. В менее благоприятных местообитаниях птицы поселяются позднее. Из найденных майских кладок на старые гары приходилось всего 13% гнезд, на енисейскую тайгу — 3%. В I половине июня в них приходилось, соответственно, уже 28 и 10% начатых кладок, а во II половине июня — 38 и 50%. Это связано с более поздним снеготаянием в сомкнутых лесах и заливанием поймы. В годы с холодной весной и затяжным половодьем в этих местообитаниях чернозобые дрозды гнездятся не только позднее, но и в меньшем количестве. На предпочитаемых гарях поросших мелколиственным молодняком, их обилие также значительно меняется по годам, причем несинхронно на разных участках. Возможно, это связано с особенностями весеннего формирования гнездовых поселений.

Суммарная численность гнездящихся пар на контролируемых площадках возрастала с 38 в 1978 г. до 58 в 1980 г., снижалась до 31 в 1986 г. и возрастала вновь до 58 пар в 1987 г.

Число яиц в 52 полных кладках было следующим: 3 яйца в двух кладках, 4 — в пяти, 5 — в 22, 6 — в 19 и 7 — в трех кладках. В кладках, начатых в мае, было в среднем $5,71 \pm 0,122$ яйца, в I половине июня — $5,31 \pm 0,155$, позднее $3,80 \pm 0,374$ яйца. Различия между всеми средними достоверны ($p < 0,05$). В одной из поздних кладок четвертое яйцо было значительно меньше остальных. В некоторых гнездах яйца сильно различались по густоте, расположению и контрастности пятен. Из ранних кладок одна была брошена в начале насиживания, в другой погибло 5 яиц из 6, видимо, от охлаждения. В остальных гнездах найден лишь один погибший птенец, но далеко не все гнезда наблюдались до вылета.

Вылупление в 4 гнездах отмечено через 10, 11, 11 и 12 дней после завершения кладки, вылет в 5 гнездах — через 11, 12, 12 и 13 дней после вылупления. Яйца насиживает, по-видимому, только самка, в выкармливании участвуют оба пола. В роте птенцов преобладают дождевые черви. Нередко родители приносят их издалека, по 5–6 сразу. При виде врага гнезда птицы сильно нервничают, даже если оно еще не обнаружено. Самка, спугнутая с кладки, сразу же начинает кричать, привлекая соседей. У гнезда с птенцами родители пытаются нападать, пикируя с визгливым криком. Кедровку им удается отогнать, но перепелятник, даже будучи обнаружен, успешно охотится за слетками.

Большинство выводков появляется до начала июля. Они недолго задерживаются на гнездовой территории, перемещаются на опушки и в поймы рек, где переходят на питание естественными ягодами. Едва успеет дорасти оперение, как

лодые птицы вместе со взрослыми втягиваются в летнюю миграцию. В Мирном эта миграция проходит с середины июля по начало августа в северном направлении. Перемещение птиц особенно заметно на опушках вдоль Енисея, где в отдельные дни их насчитывается несколько сотен на 1 км². В 1978 и 1987 гг. первые мигрирующие птицы — вероятно, из более южных популяций — отмечены 8 июля. Пик попадания в ловушку приходится на ночь и раннее утро. В результате откочевки на север численность вида в августе становится в 3–5 раз меньше, чем в начале июля. В этом месяце кочевки ослабевают из-за линьки большинства птиц. У старых птиц линяет контурное оперение, и они укрываются в пойменном высокотравье или в бурьянах антропогенного происхождения. Так, в бурьянах у пос. Мирное ежегодно линяют по 6–8 чернозобых дроздов, самцов и самок; одна и та же самка линяла здесь постоянно в 1984–88 гг.

Отлет и осенний пролет длятся с начала сентября до начала октября, причем даже в этот период отдельные стайки летят на север, хотя преобладающее направление — южное. В середине сентября 1979 г., во время пика пролета, обилие чернозобого дрозда в среднем по району составило 59 особей на 1 км². Кормящиеся стаи останавливались на ягодниках как в пойме Енисея, так и повсюду на междуречьях. С конца сентября встречаются уже редкие стаи. Последние встречи в 1978 г. — 3 октября, в 1979 г. — 7 октября. Дрозды, летевшие на юг на большой высоте и не определенные до вида, отмечены 16 октября 1979 г. 25–29 сентября 1987 г. интенсивный пролет чернозобых дроздов шел на юг над опушкой тайги у Мирного, на высоте 15–30 м. Дрозды летели непрерывно в течение первой половины дня.

73. Краснозобый дрозд (*Turdus ruficollis* Pall.). Возможно, в очень редких случаях гнездится до широт Мирного. Самцов, проявляющих беспокойство, отмечали 17 июня 1981 г. в пойме Енисея, а 23 июня 1981 г. — в 25 км к востоку, в пойме Варламовки. Более обычны встречи их в мигрирующих стаях. Так, 26 мая 1978 г. в Мирном среди сотен чернозобых дроздов видели не менее десятка краснозобых. В июле—августе в стаях, летящих с юга, содержится значительная доля птиц с присутствием рыжего цвета на опахалах некоторых крайних рулевых, изредка он бывает развит на всех перьях хвоста, кроме средней пары. Впрочем, рыжий цвет на рулевых бывает и у некоторых особей с черным зобом.

На других ключевых участках из-за меньшей регулярности наблюдений краснозобого дрозда не отмечали.

74. Бурый дрозд (*Turdus eunomus* Temm.). На среднетажном Енисее — немногочисленный пролетный вид. Время его пролета совпадает с пиком миграции чернозобого дрозда. Ча-

сто они перемещаются в общих стаях по 5—15, изредка 40 особей; преобладают в них чернозобые дрозды.

В Мирном первые особи отмечались 11—29 мая, в среднем за 6 лет — 24 мая. В 1978 г., когда пролет был краток, но интенсивен, 24—27 мая в окрестностях поселка на опушке держалось несколько десятков бурых дроздов. В другие годы за всю весну отмечали их присутствие лишь в отдельных стайках в III декаде мая. Позднее, в первых числах июня, несколько мигрирующих птиц отмечено в 1983 г., отличавшемся очень поздней весной. Одиночных самцов встречали 5 июня 1987 г. и 9 июня 1977 г. В верховьях Елогуя 4 особи в стаях чернозобых дроздов наблюдались 24—25 мая 1983 г.

В восточной части заповедника возможно спорадично гнездование бурого дрозда: поющий самец встречен в ивовых р. Танимакит 3 июня 1982 г., после окончания очень раннего пролета дроздов всех видов.

С середины лета этот вид становится обычным в северотаежной долине Енисея (Рогачева, Вахрушев, 1983). Летние встречи кочующих молодых птиц в средней тайге, в районе Алинского и Мирного (Рогачева и др., 1978) нуждаются в дополнительном подтверждении. Бесспорна его регистрация в Мирном на осеннем пролете с 13 по 26 сентября 1978 г. и этот же период в другие годы.

75. **Дрозд Науманна** (*Turdus naumanni* Temm.). Отмечен М. А. Тарковским как обычный, гнездящийся вид в Подкаменной Тунгуске, в районе устья р. Гаингды. В 1988 г. в верховьях р. Биробчаны мы отмечали только рыжих дроздов Науманна, демонстрировавших гнездовое поведение.

76. **Рябинник** (*Turdus pilaris* L.). Обычен, местами многочислен на гнездовье только в пойме Енисея. Здесь же останавливаются пролетные стаи. Средняя дата прилета за 6 лет ранневесенних наблюдений в Мирном — 6 мая. В 1983 г. при отлете первая птица появилась в поселке 23 апреля, но после 27 апреля рябинники надолго исчезли. В остальные годы они появлялись 3—13 мая и до конца месяца небольшой стаей встречались на лугу у поселка — единственной крупной проталине на ближайших десятках километров. Летящие птицы в этот период отмечались более или менее регулярно, особенно во второй половине мая, но в значительно меньшем количестве, чем чернозобые дрозды. Отдельные летящие рябинники попадались в среднем течении р. Варламовки, а одиночная птица — в верховьях р. Елогуя 27 мая 1983 г. Последние птицы в 1987 г. продолжали миграцию на большой высоте до 8 июня.

В первой половине июня рябинники кормятся на мелких луговинах поймы, освобождающихся при спаде половодья. Когда на них поднимается густая трава, птицы перемещаются ближе к руслу реки. Основным же местом кормежки служат ивняки прируслового вала, где рыхлая и плодородная почва

чрезвычайно богата дождевыми червями. Здесь в зарослях высокой крапивы стебли у земли лишены листьев и не мешают свободному передвижению и осмотру незадерненной поверхности рыхлой почвы. Для устройства гнезд используются древесные виды ив, образующие неширокую гриву леса вдоль наиболее высоких прирусловых валов.

Высокоствольные ивняки характерны для южнотаежной поймы, а в средней тайге хорошо представлены у Ворогова, и обилие рябинника на этом участке поймы Енисея достигает 40 особей на 1 км². У устья Елогуя он также многочислен (26 особей на 1 км²), чему способствует разветвленная сеть проток и стариц, образующих прирусловые валы. Дальше на север обилие вида возрастает (Рогачева, Вахрушев, 1983). Определенную роль в распространении рябинника вдоль Енисея играет человек, поддерживающий существование открытых суходольных местообитаний, которые в естественных условиях быстро зарастают. Сенокосные луга, выпасы, территории поселков, пахотные угодья в более южных районах — излюбленные места кормежки рябинников. В средней тайге от пос. Бордо с. Верхне-Имбатское даже в пойме Енисея большая часть угодий, представленная лесокустарниковыми комплексами, не подходит для рябинника. Почти все гнездовые пары или небольшие колонии размещаются у самого берега реки или на островах, покрытых ивовым лесом. В среднем обилие вида на этом участке поймы — не более 5 особей на 1 км². Случаи гнездования за пределами долины Енисея возможны по крупным притокам, но нам не известны.

На двухкилометровом участке левого берега Енисея возле Мирного в разные годы гнездится от одной-двух до 10—12 пар рябинников, которые размещаются двумя-тремя изолированными группами. Расстояние между гнездами в них составляет около 30—70 м, но индивидуальные территории, тем не менее, существуют, и их можно распознать по демонстрациям самцов в I декаде июня. Аналогом свистовой песни других дроздов у рябинника, вероятно, служит видоизмененная посылка, производимая громко, глубоко и с какой-то особой гордостью на наиболее заметной присаде у вершины дерева. Перелетая на соседнюю присаду, он исполняет «подпесню» из громких скрипов и верещаний, при этом характерно замедляя полет и трепещет крыльями.

Гнезда находили в надежных развилках ивы или ольховника на высоте от 2 до 10 м. Построенные из сухой травы и глины, они отличаются массивностью. В одном гнезде в качестве основного материала были использованы прошлогодние листья ивы.

Несмотря на ранний прилет, рябинники не отличаются ранним гнездованием: найдено три кладки, начатых 4—6 июня, одна была начата между 14 и 18 июня и еще одна полная

кладка насиживалась 2 июля 1983 г. — в год, когда большая часть поймы освободилась от воды только в III декаде июня, а 10 июня пары рябинников еще держались в затопленных ивняках общей стайкой и, по-видимому, не имели территорий. Кладки содержали 4, 5, 5, 5 и 6 яиц. В одном из гнезд к моменту вылупления осталось только 2 яйца из 5, а через несколько дней по неизвестным причинам пропал один птенец.

Вылет птенцов растянут с начала до середины июля. В августе рябинники еще продолжают встречаться в пойме Енисея и у поселков, но большая часть птиц покидает район гнездования до начала августа — вероятно, переходя к широким кочевкам в более южных районах. С 20—29 августа вновь ощущается подъем численности в связи с осенним пролетом, но он не достигает весеннего уровня интенсивности. Последние одиночные птицы отмечались 20—21 сентября.

77. **Сибирский дрозд** (*Turdus sibiricus* Pall.). Многочисленный пролетный и гнездящийся обитатель пойменных зарослей. В подходящих условиях изредка встречается по поймам небольших рек (Варламовка, Биробчана, Бахта и др.), но наиболее плотные поселения характерны для поймы Енисея особенно для тех ее участков, где почвенно-растительное богатство сочетается с густым ярусом ольховника и черемухи. В районе Мирного среднее гнездовое обилие сибирского дрозда в пойме достигает 81 особи на 1 км². В окрестностях с. Ворогово и пос. Алинское, где больше ивняков и лугов, оно в два три раза меньше.

Прилетает позже других дроздов: 4 года отмечался в Мирном с 27 мая — 5 июня, в среднем с 31 мая, а в 1987 г., когда на этот период пришлось начало резкого похолодания, первую песню слышали только 8 июня. Интенсивный пролет продолжается до 18—20 июня. Он сконцентрирован в прибрежной полосе и проходит ночью, примерно с 0 до 4 часов. Видно птиц поодиночке пересекающих поляну у поселка на высоте 2—5 м. Днем они поют в опушечных лесах по берегу Енисея, во много раз реже — по мелким рекам и кое-где на гаях с густым листовым подростом. Самки появляются на несколько дней или даже на неделю позже самцов. Последняя птица, летящая на север, поймана в сеть ночью 12 июля, хотя вряд ли у нее оставались шансы загнестись, и эту дату нельзя считать датой окончания пролета.

Местные птицы приступают к гнездованию задолго до окончания пролета северных популяций. Плотность их гнездования настолько велика, что в оптимальных местообитаниях средний размер гнездовой территории не превышает 1 га. В пределах поймы от русла к террасе обилие меняется следующим образом. В передовых гальниках без травяного покрова сибирского дрозда нет. На прирусловом валу гнездится 0,24 пары/га (от 0,10 в парковых ивняках до 0,40 в ивняках с черемуховым

подростом). В ивово-ольховом лесу с хорошим дренажем и разреженным подлеском насчитывается 0,16 пары/га. В более низких, сырых участках центральной поймы, где под разреженным древостоем из ольхи, березы, ели, пихты развивается сплошной ярус ольховника, обилие вида достигает максимума — 0,70 пары/га, и он уступает здесь только таловке. Дальше от Енисея богатство почв постепенно убывает, становится суше, но в пихтово-елово-ольховниковом комплексе ассоциацией сибирский дрозд еще многочислен (0,41 пары/га). Наконец, в притеррасном березово-еловом лесу с разреженным подлеском и куртинами подроста обилие снижается до 0,02 пары/га.

В середине июня пение сибирских дроздов, наиболее активное в сумерках, продолжается круглосуточно. Поют они не на деревьях, а обычно в середине кроны куста, в азарте выбираясь на его вершину. При опасности птица тут же «ныряет» вертикально вниз и отлетает у земли в сторону, после чего долго не показывается. Песня состоит всего из двух «слов», произносимых меланхолическим свистом с равномерными интервалами в 2—3 секунды: «ю-и-тсс... и-ю-тсс...». Первое «слово» произносится с повышением тона на квинту, второе — с обратным понижением. В промежутках вставляется тихая «подпесня» из скрипов и верещанья, в основе которых измененное подражание окружающим звукам.

Гнездо всегда располагается в ярусе подлеска, на высоте 0,8—3 м, наиболее часто — 1,5 м. В поиске подходящей горизонтальной площадки для гнезда птицы выбирали широкие развилки основного ствола, горизонтальные сушины, застрявшие в кустах после половодья, разветвления слабонаклонных веток и их перекрестья. Использовались узкие развилки с застрявшим в них речным мусором, или для их заполнения специально приносился разнообразный материал. Подобным же образом строилась гнездовая платформа на наклонных стволах с молодыми вертикальными побегами. На иве найдено 14 гнезд, на ольховнике — 13, на ольхе — 4, на рябине — 2. Черемуха оказалась малопримгодной. Гнездовая платформа состоит из наваленных в беспорядке пучков сухой травы, хвоща, мелких веток. Этот материал свисает из развилки иногда на полметра и выглядит естественно для пойменных зарослей. Само гнездо строится из грубых стеблей злаков, скрепленных илом, с примесью хвощей, стеблей аконита, ивовых корней, мха. Изнутри гнездо оштукатурено и после этого выстлано тонким, но аккуратно уложенным слоем нежных корешков, «усов» княжика, сухих травинок.

Самая ранняя кладка начата 8 июня 1981 г. Всего из 33 нормальных кладок до 10 июня было начато две, 11—15 июня — 13, 16—20 июня — 12, 20—24 июня — 6. Средняя дата, таким образом, — 16 июня. Одна повторная кладка из двух

яиц начата 10 июля 1987 г. 2 яйца под насиживающей птицей найдены также 19 июня, но эта кладка, возможно, еще не была закончена. Остальные 30 кладок после завершения имели две — по 3 яйца, 11 — по 4, 14 — по 5 и три — по 6 яиц. Сроки начала размножения имели тенденцию к зависимости от фенологии половодья, а их синхронность у разных пар — от температуры в начале июня. В 20 гнездах с известным числом отложенных яиц (всего 93) и вылетевших птенцов (84) были: один «болтун», один невылупившийся птенец, два пропавших птенца и брошенная кладка из 5 яиц. Кроме того, в двух гнездах где размер кладки не установлен, было по одному птенцу: в одном случае — в возрасте прорезывания глаз, в другом — накануне вылета. Возможно, что в первом гнезде остальные птенцы пропали до вылета, а во втором — вылетели раньше. Все случаи исчезновения птенцов отмечены в июле 1984 и 1985 гг. (в трех или четырех гнездах из 9 обследованных) — при особенно высокой численности дятлов. Брошенная кладка скорее всего была следствием необычно длительного похолодания и задержки вегетации растений 30 мая — 24 июня 1987 г.

Насиживание двух яиц в ранней кладке, растянутость вылупления от одних до трех суток и неодновременный вылет из гнезда могут свидетельствовать о начале насиживания на более ранних этапах, чем у других дроздов. Его длительности после завершения кладки в двух гнездах была не меньше 12 суток (вероятно, и не больше). После вылупления последнего птенца выводки оставались в гнездах 9 суток (один случай), не более 10 (2) или по крайней мере 10 суток (1 случай).

У сибирских дроздов самец и самка принимают равное участие не только в выкармливании, но и в насиживании и обогреве птенцов до 3—5-дневного возраста. Поэтому, начиная с середины июня, можно услышать одновременно не более половины поющих самцов, хотя они продолжают активно петь по утрам почти до середины июля. У гнезда, как, впрочем, и в других ситуациях, птицы ведут себя очень осторожно. Насиживают плотно, слетают молча только в метре от наблюдателя. Спустя несколько минут птица снова появляется поблизости и с волнением перелетает по кругу метрах в 20—30, а присаживаясь, тут же прячется за ветку. При этом слышится негромкий, очень специфический тревожный крик: «тсс...» или «чрсс...» — тот же, который вставляется в песню. Коллективной защиты гнезд мы ни разу не наблюдали.

Выводки вылетают обычно в середине июля. Кормясь наземными и почвенными беспозвоночными, ягодами черемухи и смородины в пологе подлеска, они проводят вторую половину лета в кочевках по местообитаниям, сходным с гнездовыми. Кочевки, вероятно, сразу имеют южное направление. Уже 17 июля 1983 г. на поляне у поселка в ловушку, ориентиро-

ванную на осенний пролет, попали взрослая пара и несколько птиц в ювенильном пере. Кочевки постепенно переходят в пролет, не имеющий выраженного пика. Численность в августе в несколько раз меньше, чем в июле. 21—23 августа попадались перелинявшие молодые с остатками ювенильного оперения на голове. Последние встречи в разные годы — с последних чисел августа по 10 сентября.

Колебания гнездовой численности на одних и тех же площадках в Мирном составили от 15 и 11 пар в 1978 и 1983 гг. до 23 и 28 пар в 1981 и 1987 гг. При раннем освобождении от воды оптимальных местообитаний в низкой пойме плотность ее заселения была достоверно выше ($r = -0,83$; $p < 0,05$). Вероятно, повышению численности также способствовала задержка пролетных птиц из более северных популяций холодами в первой половине июня, как это отмечалось в 1986 и 1987 гг.

Интересная, почти уникальная особенность сибирского дрозда еще и в том, что половой диморфизм в окраске проявляется даже у гнездовых птенцов. При многочисленности и доступности расположения гнезд этот вид мог бы стать прекрасным объектом для изучения популяционной экологии птиц.

78. Белобровик (*Turdus iliacus* L.). Обычный пролетный и гнездящийся вид. Распространен по всему району наблюдений (в среднем около 2 особей на 1 км²), но все сплошные поселения сосредоточены в пойме Енисея (у Мирного — 41 особь на 1 км²), тогда как на остальной территории отдельные гнездовые участки разбросаны по долинам мелких рек далеко друг от друга.

Экологическая ниша белобровика в отношении выбора местообитаний занимает промежуток между нишами сибирского и чернозобого дроздов. В наших условиях в его биотопические потребности, по-видимому, входит обязательное наличие древесного яруса как присады для пения и дополнительного места сбора корма, наряду с общими для дроздов требованиями, обусловленными преимущественно наземным добыванием корма (Бурский, 1987). Как и сибирский дрозд, белобровик наиболее многочислен в центральной, низкой пойме Енисея; где растительность представлена мозаичным сочетанием ассоциаций ольховых, березовых, елово-пихтовых лесов и зарослей ольховника и черемухи (0,21—0,39 пары/га). Кустарниковые заросли, полностью лишенные деревьев, мало привлекают его, как и пойменные леса со слабо развитым подлеском (до 0,06 пары/га). В приречных лесах вдоль мелких и средних рек (Елогуй, Бахта, Варламовка, Столбовая) белобровик обычен: от 2 до 8 особей на 1 км². В отдельные годы он бывает довольно обычен по гарям, на наиболее продуктивных их участках с травяным покровом и густым молодняком, но в среднем его обилие на гарях не больше 1—5 особей на 1 км².

Прилет регистрировался в Мирном 5—18 мая, в среднем за 5 лет — 11 мая. В последней декаде мая, во время пика пролета, обилие вида в 3—5 раз превосходит гнездовой уровень. В отличие от сибирского дрозда, при сходной общей численности белобровик заметно реже попадался в ловушки, установленные на высоком берегу Енисея. Можно предполагать, что направление пролета этого вида сильно отличается от меридионального, поэтому поток мигрантов не концентрируется на приенисейских опушках, хотя птицы используют их как удобное место остановки.

Активность пения, невысокая у первых прилетающих птиц, возрастает в 20-х числах мая и сохраняется до 10—15 июня. Резкий спад связан с участием самцов в насиживании кладки. Некоторые самцы с этих пор совсем замолкают, и гнездящуюся пару уже нелегко обнаружить, другие же поют в «свободное» время. Иногда поющего самца можно встретить при выводке. Песни многих птиц индивидуально хорошо различимы. Территория, маркируемая песней, в оптимальных условиях по крайней мере вдвое больше, чем у сибирского дрозда.

Большинство гнезд (10 из 18) найдено на высоте до 1 м, в основании кустов между стволами ивы, ольхи, черемухи или в нижних развилках ольховника. В годы с высоким и долгим половодьем три гнезда располагались между ивовыми стволами на высоте 1,5—2,5 м и два — в развилке и на перекрестье веток ивы на высоте 4 м. Наконец, еще три гнезда на гнях размещались на пне или выворотне. Все они состояли из стеблей и листьев злаков, слепленных землей, и внутри были выставлены растеребленными листьями злаков, ольхи, иногда с примесью тонких корешков или мха.

В общей сложности из 26 случаев датированного начала размножения 5 приходилось на конец мая, 12 — на первую декаду июня, 5 — на вторую, два — на третью и два — на I декаду июля. 20 нормальных кладок, найденных в разные годы до середины июня, были начаты в среднем 4 июня, а первые из них — в среднем 2 июня. Наиболее ранняя кладка, найденная в 1984 г., начата 27 мая, а в 1983 г. — 9 июня. Сроки начала ранних кладок были связаны с временем достижения суммы активных температур, характерной для III декады мая.

Из 6 поздних кладок некоторые могли быть нормальными вторыми кладками. Так, между 25 и 27 июня 1981 г. выводок покинул одно из гнезд, а 2 июля на этом же участке найдено гнездо со свежей кладкой из 5 яиц. В 1984 г. вылет из двух гнезд отмечен 24 и 25 июня, а 6 июля неподалеку найдена кладка. 11 июля 1983 г. нашли две кладки: свежую и слабо насиженную.

Число яиц в 20 полных кладках было равно 4 в 5 гнездах, 5 — в 9, 6 — в 5 гнездах и 7 — в одном случае. Кладки, начатые после 10 июня, были достоверно меньше: 4,57 против 5,38

в более ранних ($p < 0,05$). Продолжительность насиживания не установлена; выкармливание в двух гнездах заняло не более 12 суток. В 8 гнездах, прослеженных до конца, лишь один птенец (на 41 отложенное яйцо) не дождал до вылета. Кроме того, две кладки были брошены до начала высживания. Вообще в ранний период гнездовой жизни белобровики очень осторожны у гнезда и, потревоженные, нередко бросают его (Мальчевский, Пукинский, 1983). С появлением птенцов, а иногда и раньше они меняют тактику и переходят к активной обороне. Птицы мечутся рядом с виновником беспокойства и громкой «очередью» издают своеобразный «дергающий» тревожный сигнал, который отвлекает внимание, привлекает птиц разных видов, живущих поблизости, и заставляет птенцов затаиваться.

Число птиц, гнездившихся на постоянных учетных площадках в окрестностях Мирного, имело два резких отклонения от обычного уровня в 9—12 пар: до 20 в 1983 г. и 5 в 1987 г. В первом случае причиной этому могла быть необыкновенно поздняя весна, вызвавшая оседание части пролетных птиц. В 1987 г., наоборот, пролет и закрепление территорий происходили с сильным опережением обычных сроков. Здесь, к тому же, были основания предполагать неудачу прошлогоднего размножения, первая половина которого пришлось на затяжное похолодание (с конца мая до 15 июня 1986 г.). Подобное, но менее продолжительное похолодание в этот период 1984 г. также сопровождалось некоторым снижением численности в 1985 г. Высокие и поздние разливы Енисея лишь незначительно уменьшали обилие белобровиков в пойме. На коренных берегах оно колебалось сильнее и, вероятно, отражало колебания численности всей местной популяции. Так, при максимальной численности из 20 пар 9 занимали пойменные биотопы, а 11 — субоптимальные местообитания вне поймы. В год минимума все 5 учетных пар гнездились в пойме Енисея.

Кратковременный подъем численности после вылета птенцов отмечался на учетных маршрутах с I декады июля до конца месяца. Он сменялся откочевкой и снижением численности. То же происходит в августе и в северной енисейской тайге (Рогачева, Вахрушев, 1983), а в южной тайге белобровиков становится больше (Бурский, Вахрушев, 1983). Слабый пролет идет во второй половине августа. Отдельные особи встречались в Мирном до 10 сентября, но в ловушки, расположенные в окрестностях поселка, попадали реже всех других дроздов.

79. Певчий дрозд (*Turdus philomelos* Brehm). Редок, но встречен почти на всех обследованных участках, а многолетние наблюдения в Мирном позволяют считать его регулярно гнездящимся в большинстве местообитаний, где в древесном ярусе есть существенная примесь ели. Изредка в течение июня он отмечался в северной части района — в окрестностях пос.

Алинское, а летние встречи известны и в северной тайге (Рогачева, Вахрушев, 1983). Тем не менее, к югу он становится обычнее, поскольку расширяется диапазон распространения еловых лесов: южнее устья Подкаменной Тунгуски они распространены не только по долинам рек, но и по склонам Енисейского кряжа. Обилие певчего дрозда в них составляет 2—4 особи на 1 км². В районе Мирного среднее обилие снижается до 0,6, но в пригодных биотопах остается на уровне 1—3 особей на 1 км².

Первую песню певчего дрозда в Мирном отмечали 8—17 мая, в среднем за 5 лет — 13 мая. Среди поющих птиц в мае значительную часть составляют пролетные особи, а в июне — холостые, которые исчезают через 1—3 дня после появления. Демонстративная территория гнездящихся птиц охватывает 5—10 га, а при отсутствии соседей может быть и больше. Она обычно включает отрезок долины ручья или небольшой реки во всю ее ширину или притеррасную пойму Енисея, захватывая и участки прилегающих местообитаний. Особенно благоприятно соседство сырых приручьевых ельников или других лесов с еловым подростом и березовым молодняком.

Мы находили только старые гнезда, расположенные типично для вида: на небольших густых елочках. Гнездование начинается рано: в 1979 г. первый выводок отмечен 27 июня, а в 1982 г., при ранней и дружной весне — 19 июня. В обоих случаях это на два дня раньше, чем встречи первых выводков чернозобых дроздов. Вылет птенцов сопровождается коротким, но ясно выраженным пиком активности пения.

До конца июля выводки разного возраста отмечаются регулярно. В последних числах июля начинаются кочевки. Птицы небольшими группами попадают в ловушки на поляне у поселка, ориентированные на миграцию как в южном, так и в северном направлении. Особенно характерно участие певчих дроздов в стаях чернозобых, мигрирующих на север. Встречи кормящихся птиц становятся эпизодическими. Они приурочены к зарослям пойменного влажнотравья и черемухи, иногда случаются и в тайге, на черничниках. К концу августа встречи становятся редкими. Последние певчие дрозды отмечены 5 сентября 1979 г., 9 сентября 1983 г., а в 1987 г. 16 и 18 сентября пойманы две птицы, державшиеся в большой стае чернозобых дроздов.

80. **Деряба** (*Turdus viscivorus* L.). Этот дрозд, спорадично распространенный в южной тайге, по приенисейским соснякам прослежен нами на гнездовье к северу до Ворогова. Здесь, в сосновых борах по р. Малая Хойба, во II половине июня 1977 г. он был многочислен (10 особей на 1 км²); 2 июля встречались первые слетки. На возможность более северного гнездования — например, в сосняках по Елогуя — указывает помка молодой птицы в Мирном 19 сентября 1978 г. Еще один

деряба, летящий на юг над пойменным лесом, встречен около Мирного 24 июня 1983 г.

81. **Пестрый дрозд** (*Zoothera dauma* (Lath.)). Редкий вид, гнездящийся, по-видимому, по всему району, вплоть до устья Елогуя, где в июне 1982 г. регулярно слышали поющего самца. В верховьях Елогуя его наблюдали во время пролета 30 мая—1 июня 1983 г. В окрестностях Мирного среднее гнездовое обилие составляет 0,1 особи на 1 км², у Ворогова возрастает до 0,3. Так же редок он в восточной части заповедника.

Прилетает в Мирное 18—30 мая, в среднем за 6 лет — 24 мая. Пролетные особи отлавливались в последних числах мая — первых числах июня. До 15 июня сонный свист пестрого дрозда можно услышать почти каждый день, достаточно походив по тайге. Позднее поют немногие птицы — вероятно, холостые или закончившие размножение. Судя по частоте встреч, в годы с теплой весной пестрых дроздов становится больше. Гнездятся в высокобонитетных хвойных и хвойно-лиственных лесах, предпочитают сырые ельники притеррасной поймы Енисея и притоков, а также придолинные склоны с богатой растительностью нижних ярусов и высокоствольным древостоем. Гнездовой участок охватывает более 10 га.

Плохо летающий выводок отмечен 7 июля 1974 г. в пойме у Мирного. 3 августа 1987 г. и 30 июля 1988 г. пойманы молодые птицы в разгаре линьки. 18 августа 1974 г. слышали осеннее пение. Последняя встреча в период отлета — 11 сентября.

82. **Длиннохвостая синица** (*Aegithalos caudatus* (L.)). Нерегулярно встречающийся редкий, в отдельные годы обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Найдён повсюду до широты Мирного на севере. Судя по численности и направлению миграций, в годы инвазий проникает и дальше.

Зимой в начале 1979 г., несмотря на неплохой урожай семян березы, длиннохвостые синицы в Мирном не были обнаружены; не было их и в гнездовой период. Наоборот, они встречались в январе — феврале 1982 г., когда скудные запасы березовых семян были уже исчерпаны. Небольшие стайки держались по долинам рек и ручьев, среднее обилие в районе Мирного составило 2 особи на 1 км². Обычны они были и в последующие месяцы, что вероятно, отразилось на высокой гнездовой численности в 1982 г.

Возможно, еще большее влияние на нее оказывают предгнездовые кочевки на север, выраженные в течение почти всего мая в годы с положительными отклонениями весенних температур. Гнездовая численность соответствовала сумме положительных среднесуточных температур, накопленных к 25 мая ($r=0,91$, $p<0,05$). Самое высокое обилие в Мирном — 4 особи на 1 км² — было отмечено в 1982 г.: оно вдвое превышало зимний уровень и в 5 раз — среднее гнездовое обилие, полученное за 10 лет наблюдений. Фенологическое состояние при-

роды, соответствующее 20 мая, в 1982 г. было достигнуто уже к 7 мая. В неблагоприятные годы длиннохвостые синицы на гнездовые были очень редки (1983 г.), совсем не встречались (1980 и 1985 гг.) или встречались только на послегнездовых кочевках (1977 и 1979 гг.).

Из 17 гнездовых пар, обнаруженных и закартированных в разные годы в окрестностях Мирного, 13 выбрали участки в пойме Енисея, в ольхово-березовых лесах с подлеском из ольховника и в комплексных местообитаниях, где заросли ольховника чередуются с куртинами хвойно-лиственного леса. В более бедных приречьевых хвойно-лиственных лесах с подростом и редким подлеском среди надпойменной тайги и гарей гнездились 4 пары. На реках Варламовке и Биробчане птицы встречены в прибрежной уреме, а у пос. Зотино — на опушке сосняка.

Не все пары приступают к гнездованию. Так, в июле 1982 г. на многих постоянных учетных площадях они появлялись эпизодически и лишь на некоторых — регулярно. На р. Биробчане 10 июня 1982 г. видели даже стайку из 7 особей. Размеры участков гнездящихся пар определить трудно из-за их взаимного перекрывания и отсутствия демонстративной песни у вида. В 1982 г. 4 пары обитали в пойменном лесу на площади около 15 га; в предыдущем году почти всю эту территорию занимала лишь одна пара.

Первые выводки, недавно покинувшие гнездо, отмечались 8 июля 1978 г., 3 и 4 июля 1981 г., 7 и, возможно, 1 июля 1983 г. 12 июля 1981 г. молодые по размерам хвоста уже не отличались от взрослых. Летние кочевки характерны для короткого периода с 21 июля по 4 августа: в этих числах отдельные стайки иногда встречались даже в годы, когда в гнездовой период вид полностью отсутствовал. В августе перемещения приостанавливались на время линьки: окольцованные птицы отлавливались иногда повторно через несколько дней.

Осенние миграции начинались не раньше 25 августа и продолжались отдельными волнами по крайней мере до окончания наблюдений в октябре. Временами они были массовыми: 18 сентября 1978 г. и 30 августа 1981 г., например, отмечались сотенные стаи. В 1982 г. пролет начался 29 августа и продолжался по крайней мере до середины сентября. В 1983 и 1987 гг. попадались единичные птицы, а в иные годы их вообще не видели. В передвижениях преобладала северная направленность. Несмотря на это, ни зимняя численность, ни плотность гнездования на будущий год не коррелировали с интенсивностью осенних кочевок.

83. Пухляк (*Parus montanus* Bald.). Многочисленный гнездящийся и зимующий вид, чрезвычайно многочисленный во время нерегулярных осенних кочевок.

В гнездовой период при маршрутных учетах пухляка его обилие занижается в полтора-два раза по сравнению с учетом гнездящихся пар на постоянных площадках. Вероятно, это связано не только с систематическим занижением маршрутных данных (см. Челинцев, 1985; Бурский, Челинцев, 1987), но также и с недоучетом населяющих птиц. Для сравнимости мы вносим соответствующие поправки в результаты маршрутных учетов.

Гнездовое обилие пухляка в среднетаежной долине Енисея составляет около 40 особей на 1 км². Это намного меньше, чем в южной тайге (Бурский, Вахрушев, 1983) и почти на порядок больше, чем в северной (Рогачева, Вахрушев, 1983). В пределах подзоны средней тайги, от Ворогова на юге до Алинского на севере, обилие снижается вдвое. В районе Мирного в среднем за 10 лет оно составило 47 особей на 1 км², в бассейне р. Варламовки — 52. Примерно столько же пухляка отмечено в бассейнах левых притоков Енисея — Нижней Лебедянки и Верхней Сарчихи. В восточной части заповедника, на территории Эвенкии численность пухляка снижается до 30 особей на 1 км² из-за увеличения площадей, занятых безлесными болотами, и, возможно, из-за появления близкого вида — сероголовой гаички.

Заселяет все леса, отдавая некоторое предпочтение темнохвойным (60—84 особи на 1 км²). Только в молодняках и разреженных рьямах обилие снижается до 36 особей на 1 км² и ниже. Во всех других лесных биотопах обилие пухляка находится в этом диапазоне, причем чем ниже плотность населения остальных птиц, тем выше — пухляка (Бурский, 1987).

Весенние, предгнездовые кочевки характерны для пухляка, хотя по числу участвующих птиц они по меньшей мере в десятки раз уступают летне-осенним. Они направлены на север и продолжаются с конца апреля до начала июня, а при позднем начале лета захватывают всю I декаду июня (в 1987 г. последняя птица — 22 июня). Относительная малочисленность мигрантов, отсутствие заметных перемещений в глубине тайги (по крайней мере в июне) и поздние сроки окончания кочевок — все это заставляет предположить, что весной мигрируют лишь некоторые годовалые особи, не занявшие территории с осени.

Брачное поведение начинает проявляться намного раньше. Пары, держащиеся особняком, встречаются наряду со стайками в течение всей зимы. Свистовую песню в ясные морозные дни можно услышать с начала февраля (в 1979 г. с 10 февраля, в 1982 г. с 5), а наибольшая активность пения отмечается в мае. Птицы енисейских популяций имеют два варианта свистовой песни. Первый — обычное повторение двухсложного «т'иу-т'иу-т'иу-т'иу...». Второй, несмотря на индивидуальные вариации, хорошо отличается отдельным произнесением слогов: «л'ю-ли-л'ю-ли-л'ю-ли-л'ю-ли...». В обоих случаях интер-

вал между звуками составляет полутон, но в первом варианте песня начинается с более высокого звука и кончается низким, во втором — наоборот. Каждая особь владеет обоими напевами, и второй произносится, пожалуй, даже чаще, чем первый. Интенсивность свистового пения резко снижается в начале июля, во время вождения выводков, хотя может быть услышана и в августе. Другой тип песни — булькающая «побаловка», которую А. В. Бардин (1983) считает территориальной. Звучит как «ц'ирлюр-л'ирлюрлюрю» и издается в течение всего года, иногда даже птицами, сидящими в камере ловушки.

Размер гнездовой территории пары сильно варьирует, обычно он составляет около 1 га. Соседи не агрессивны друг к другу, и часто две пары некоторое время кормятся и передвигаются совместно, а затем, продолжая перекликаться, поворачивают каждая в свою сторону.

Гнездовые дупла обычно выдалбливают сами: выщипывают кусочки податливой древесины в засохших лиственных деревьях или в трухлявых пнях хвойных пород. Из 8 жилых гнезд два было в обгоревших кедровых пнях, пять — в березах и одно — в начавшей усыхать осине, в дупле большого пестрого дятла. Высота расположения дупел — от 2 до 5 м, диаметр ствола — от 12 до 25 см, чаще до 15 см. Пухляки не в состоянии долбить бересту, поэтому на березах разрабатывают естественные трещины или участки, раздолбленные дятлами. 4 дупла (в том числе нежилые) были устроены на месте старых зарубок. В одном из таких укрытий без гнезда 13 июня 1981 г. в 22 часа застали ночующую птицу.

Откладка яиц начинается в последней декаде мая. Спаривание и гнездостроение наблюдали только в годы с поздней весной: 2 июня 1980 г., 11 июня 1983 г., 10 июня 1985 г. (в соответствующие наблюдения не проводились). Гнездо с настоящей кладкой найдено 8 июня 1984 г., с птенцами неизвестного возраста — в разные годы с 16 по 21 июня, а в 1986 г. — 24 июня и 9 июля. Птенцы, готовые к вылету, высывали из гнезд 26 июня 1981 г., а из двух дупел — вылетели при проверке: 27 июня 1985 г. — 6 птенцов, 8 июля 1986 г. — 9. Суммируя эти данные и сведения по встречам 11 выводков, которые недавно покинули гнездо и при встрече иногда не улетели, а затаивались на земле, можно рассчитать, что начало массового вылета в Мирном приходится в среднем на 27 июня. Раньше всего — 22 июня — это произошло в 1982 г.; в 1981 и 1984 г., также с довольно ранней весной — 25 июня. Показательно сравнение сроков гнездования в 1986 и 1987 гг. В 1986 устойчивые положительные температуры установились только с 7 мая, а в 1987 г. — еще с 21 апреля, и все фенологические явления наступали с опережением в две недели. После 20 мая положение выравнивалось, и в дальнейшем фенология этих зон была сходной. Тем не менее вылет пухляков в 1987

произошел на 10 дней раньше, чем в 1986 г. Таким образом, сроки гнездования определяются фенологическим состоянием местообитаний в середине мая — в период постройки гнезд. Если предположить, что продолжительность гнездовой жизни пухляка на среднетаежном Енисее близка к минимальной для Ленинградской области (Бардин, 1983), то начало постройки гнезд должно приходиться как раз на 15 мая.

В первые несколько дней после вылета выводки находятся недалеко от гнезда. Птенцы малоподвижны и поначалу не следуют за родителями, а сидят в ожидании корма; проголодавшись, обнаруживают себя тихим писком. Потрясенные родители, защищая слетков или гнездо, приближаются к наблюдателю на 1—2 м и, кажется, с любопытством следят за происходящим. Иногда они подлетают еще ближе и зависают в воздухе, трепеща крылышками. Молодые птицы с полностью отросшими рулевыми передвигаются по гнездовому участку семейной стайкой, но по-прежнему продолжают выпрашивать корм у родителей.

Важную роль в питании пухляка занимают семена хвойных пород. Даже гнездовым птенцам в 1985 г. родители, наряду с насекомыми, приносили кусочки ядер кедровых орехов и еловые семена, найденные в опавших шишках прошлогоднего урожая. Гнездовая численность вида на постоянных площадках за 10 лет изменялась от 71 до 142 пар с характерной периодичностью, отражающей колебания прошлогоднего урожая кедровых орехов ($r=0,82$; $p<0,05$). Повышение численности в результате успешного размножения вызывает массовые летне-осенние кочевки пухляков, которые в неурожайные годы приобретают грандиозный размах.

В поселке Мирное, расположенном на берегу Енисея и окруженном лугами, любая миграция пухляков очень хорошо заметна. Многочисленные в окрестных лесах, они никогда не покидают опушку во время кормовых перемещений, но стоит начаться кочевкам, как летящие стайки пухляков появляются в поселке, преодолевая разрыв приенисейской опушки леса. Перелетать через реку птицы решаются не сразу и обычно в излучинах. В месте старта на одном дереве собирается множество птиц, иногда несколько сотен, и тогда они решаются на этот перелет. Однако, отлетев от берега, часть птиц небольшими стайками отделяется от общей массы и возвращается назад. До противоположного берега с первого раза добирается лишь меньшая часть стартовавших птиц. Из-за такой «нерешительности» на прямых участках Енисея синицы, подлетев к берегу, долго следуют вдоль него. С нарастанием напряженности миграции все больше стай движется вдоль прибрежной опушки, и все больше птиц пролетает через поселок.

В 1980 г., при средней численности вида и множестве молодых, еще не созревших шишек кедр, обилие пухляка в тай-

ге постепенно возрастало в течение всего июля. Массовых миграций через поселок в этом году не было. При высокой плотности гнездования и скудности нового урожая в 1981 г. 5 июля, т. е. уже через 10 дней после массового вылета, многие выводки покинули свои участки и переместились за пределы учетной площадки в спелом кедровом лесу. С 31 июля первые стайки, летящие на юг, стали отмечаться в поселке. С 4 по 30 августа шел интенсивный пролет в том же направлении. Птицы летели в течение всей светлой части суток, особенно интенсивно в первой половине дня. 23—24 августа за сутки на поселком пролетали многие десятки тысяч птиц. Подобный же ход миграции отмечен в 1977 и 1985 гг. при смене урожайного сезона на неурожайный. В те года, когда и старый, и новый урожай были невелики (1978, 1979 и др.), кочевки в начале августа шли вяло, направленность их часто менялась. В конце августа или в сентябре они усиливались и приобретали северную направленность. Численность птиц бывала чрезвычайно велика. Например, в первой половине сентября 1978 и 1979 г. среднее обилие в районе Мирного повсюду устойчиво превышало 150—200 особей на 1 км², а у берегов Енисея оно было еще в несколько раз выше (см. также Рогачева и др., 1978). В поселке обезумевшие птицы целыми стаями залетали в открытые окна и двери, а под окнами, выходящими на южную сторону — навстречу пролету — лежали десятки птиц, смерть разбившихся о стекло. Как показали отловы, доля взрослых особей среди мигрантов не превышала 1%. В 1987 г. миграции пухляка не было вообще. В ловушки единично видлись окольцованные ранее особи.

Обобщая факты многолетних наблюдений, можно предложить следующую схему возникновения кочевок. Кочевки, имеющие характер кормовых перемещений, служат для расселения молодых особей, перемешивания их в популяции. При этом они не имеют выраженной направленности и отмечаются ежегодно во второй половине июля — начале августа. При высокой плотности гнездования в связи с обильным прошлым годовым урожаем кедровых орехов возникает избыток мест для молодых птиц на большой территории. В этот же год, как правило, происходит резкое снижение урожайности плодоношения кедра. Эти две причины порождают физиологические изменения у молодых птиц (большинство из них хорошо упитаны), переход к массовой миграции, имеющей характер пролета. При этом взрослые и, вероятно, часть молодых птиц, которые удалось закрепить на территории, обеспечивающей перемовку, образуют оседлые территориальные стаи. Миграция, набирающая силу во второй половине августа, имеет более менее выраженное южное направление — «в ареал», где, видимо, больше шансов найти благоприятные местообитания оказавшиеся «недонасыщенными» в этом году. На эту во-

пролета может частично накладываться следующая, более поздняя, которая следует на север, т. е. «из ареала», и состоит из слабоупитанных или истощенных молодых птиц в разгар линьки. Вероятно, она обусловлена высокой численностью или низким урожаем кормов на значительной части ареала вида и представлена особями, большинство из которых обречено на гибель. Эта волна имеет максимум в середине сентября и постепенно угасает к зиме. Так, 3—4 октября 1979 г. еще летели большие стаи, а последние стайки, кочующие на север, отмечены 23 октября. Миграции «в ареал» и «из ареала» относительно независимы друг от друга. Последняя обычно лучше выражена и отмечается почти каждый год.

Взрослые особи в Ленинградской области ведут строго оседлую жизнь (Бардин, 1983). Если это так и на Енисее, то в феврале 1979 и 1982 гг., после неурожая кедра, оставались только взрослые, так как зимняя численность пухляка составляла около 60% от будущего гнездового уровня. Вероятно, в урожайные годы могут зимовать и молодые птицы, но мы не располагаем зимними наблюдениями в другие годы. Зимнее биотопическое размещение отличалось от летнего тем, что большее предпочтение отдавалось высокобонитетным лесам с преобладанием хвойных пород в пойме Енисея, по долинам ручьев и склонам: в 1979 г. — 22 и в 1982 г. — 59 особей на 1 км². Здесь обилие почти точно соответствовало плотности будущего гнездования. На междуречьях, в более чахлах лесах и на зарастающих гарях зимнее обилие было значительно ниже гнездового уровня и в среднем составляло 9—16 особей на 1 км².

Гнездовое население, как уже было сказано, окончательно формируется в ходе весенних кочевок. В отличие от летне-осенних, они, вероятно, оказывают влияние на гнездовую численность, поскольку последняя коррелирует с фенологической обстановкой, сложившейся к началу мая ($r=0,67$; $p=0,06$), т. е. в разгар весенней кочевки на север. Раннее начало весны способствует увеличению гнездовой численности. Все же главная причина ее изменений, несомненно, связана с плодоношением кедра.

84. Сероголовая гаичка (*Parus cinctus* Bodd.). Обычно во время нерегулярных весенних и осенних кочевок. Зимой 1979 г. в Мирном не отмечена; в 1982 г. среди зимующих синичьих стай только 19 марта встречена пара сероголовых гаичек в бассейне Варламовки, в 30 км к востоку от Мирного. При ежедневных наблюдениях в мае они встречались с 18 по 31 мая 1978 г.; в следующие два сезона не отмечены. В конце мая 1982 г. среди пухляков, пролетавших на север через поселок, были сероголовые гаички; одна из них разбилась о стекло. Весной 1983 г. в верховьях Елогуя из многих стай пухляков только одна (13 мая) включала пару сероголовых гаичек.

Юго-западная граница гнездового ареала проходит через район наблюдений, но положение ее окончательно не выяснено. 31 мая 1977 г. около устья Подкаменной Тунгуски пара птиц встречена возле дупла в сухой осине на краю болота. В пойме Енисея напротив Мирного пара держалась 5 июня 1979 г., но в последующие дни исчезла. Еще одна птица встречена 14 июня 1988 г. в Мирном и пара — в осиннике в низовьях р. Верхней Сарчихи 10 июня 1982 г. При обследовании бассейна р. Биробчаны в III декаде июля 1986 г. около 10% ганчек оказались сероголовыми, хотя у устья Биробчаны в начале июня 1982 г. они обнаружены не были. Наконец, на водоразделе рек Большой Варламовки и Усаса, у оз. Соснового в первых числах августа 1986 г. не менее 25% синиц относилось к этому виду. Они держались по одному-два выводка, иногда вместе с пухляками, в тайге и заболоченных лесах. Явной миграции ни здесь, ни в Мирном в этом году не отмечалось, но и исключить прикочевку также нельзя.

Осенью миграция сероголовых ганчек на юг, т. е. «из ареала», бывает почти ежегодно, но ее интенсивность очень различна. В 1977 г. с III декады августа они стали обычны по долине Енисея на юг до Подкаменной Тунгуски, составляя около 3% кочующих синиц в смешанных стаях. Столько же их было в 1978 г., на севере подзоны — с 20 августа, а в окрестностях Мирного — с 8 сентября в 1979 г. Весь сентябрь и начало октября в Мирном их обилие поддерживалось на уровне 1—2 особей на 1 км². В 1980 г. они появились уже 10 августа но были редки. Самая массовая миграция, также на юг, здесь отмечена во II—III декадах августа 1981 г. В отдельные дни через поселок пролетали многие тысячи птиц, из них подавляющее большинство — линные молодые особи. В 1982 г. в конце августа попадались единично. В 1987 г. сероголовая ганчка в Мирном не отмечалась, в 1988 г. только одна птица поймана в ловушку 23 сентября.

85. **Хохлатая синица** (*Parus cristatus* L.). Одиночная птица встречена в сосновом лесу в окрестностях пос. Комса в августе 1986 г. Определение сомнений не вызывает. Это первый случай регистрации вида на территории Средней Сибири.

86. **Московка** (*Parus ater* L.). В целом обычна на гнездовых и кочевках, но встречается нерегулярно. Численность очень изменчива по годам и резко сокращается с юга на север. Так в южнотаежной долине Енисея московка по обилию мало уступает пухляку (Бурский, Вахрушев, 1983). В районе с. Ворогово (юг подзоны средней тайги) в 1977 г. гнездилось 4 особи на 1 км². В окрестностях Мирного в среднем за много лет приходится около 2 особей на 1 км². У пос. Алинское (север подзоны) вероятны единичные случаи гнездования в 1977 г. Известен осенний залет стаи москвонок и в северную тайгу (Рогачева, Вахрушев, 1983).

Во все времена года выбирает наиболее продуктивные леса со значительным содержанием ели или пихты в древостое. В Мирном в таких лесах среднее гнездовое обилие равнялось 8, а в годы пика численности доходило до 22 особей на 1 км². Вне долины Енисея на гнездовые отмечена только в кедрово-еловой тайге Енисейского кряжа у Ворогова п., возможно, в пойменном лесу верховьев Елогуя.

Встречи в середине зимы для Мирного не известны, но вероятны. Первую песню здесь слышали 6 марта 1982 г. Другие встречи ранней весной — 22 марта 1982 г., 5 и 16 апреля 1983 г. — редки и не могли бы обеспечить ту плотность гнездования, которая отмечена в эти годы. Кочевки, более или менее заметные в годы с теплой весной, проходят во второй половине мая и поднимают численность до гнездового уровня.

Интересно, что блуждающие холостые птицы нередко появлялись в местах, пригодных для гнездования, также в июне и в июле. Так, на одном из участков пойменного ельника впервые за несколько лет песню москвонок услышали в 20-х числах июня 1981 г., а на следующий год здесь гнездились 3 пары. В елово-березовом лесу в верховьях ручья пара занимала участок в 1984 г., затем 3 сезона он пустовал, а 8 июля 1987 г. на этом же месте снова запел самец. На маленьком островке елово-кедрового леса среди гарей пара москвонок появилась на третий год наблюдений и гнездилась здесь по крайней мере четыре года подряд, несмотря на резкие колебания численности вида, вплоть до полного отсутствия на остальной территории.

На основе этих и подобных наблюдений можно предположить, что хотя бы отдельные пары занимают территории летом в годовалом возрасте, а затем живут на них оседло и размножаются со второго года жизни. Другие птицы (вероятно, большинство) гнездятся на первый год жизни, если попадают сюда в мае, чему могут способствовать урожай семян хвойных и теплая весна при избыточной численности вида в основной части ареала. На контрольной площади в Мирном московка гнездилась 8 лет из 10, достигая численности 9 пар на 420 га в 1982 г. и 11 — в 1984 г. Новые пары (гнездовые территории на месте, не занятом в прошлом году) отмечены только в 1980 г. (одна пара), в 1982 и 1984 гг. (по 8 пар), в 1985 г. (одна пара). Корреляция численности с фенологией явлений, характерных для конца мая, составила 0,69 ($r = 0,05$).

Гнездование проходит немного позднее, чем у пухляка, и, вероятно, более растянуто. Спаривание отмечали 10 июня 1985 г., родителей с кормом у гнезда — 21 июня 1982 г., первый выводок в 1984 г. — 1 июля. Выводки встречались также 15 июля 1977 г., 3 августа 1974 г. 13 августа 1982 г. поймана молодая птица, не начавшая линьку.

Во время послегнездовых кочевок до середины августа московки не бывают многочисленны. Эти кочевки имеют вид кормовых перемещений: птицы перелетают по соседним деревьям, открытые участки обгибают по опушке. С середины августа до середины сентября в отдельные годы отмечаются массовые миграции на север, «из ареала». Они идут широким фронтом, но концентрируются у берегов Енисея, по опушкам, так что в пойме многие стаи попадают в прибрежные тальники, а на высоком берегу — в поселки. Часто московки сопутствуют пухлякам, но не образуют с ними общих стай. В пик миграции можно увидеть, как московки отделяются, взлетают выше крон и некоторое время летят без посадки (пухляки так поступают только для преодоления открытых пространств). В 1977 г. массовая прикочевка птиц в окрестностях Ворогова подняла обилие вида во второй половине августа до 48 особей на 1 км², но в более северных пунктах регистрировались только отдельные стаи. В 1978 и 1979 гг. максимум приходился на II декаду сентября — начало октября, когда в Мирном над поселком за день пролетали сотни московок. Пухляков, также летевших на север, было в это время несравненно больше. Одна из наиболее массовых миграций отмечена в 1982 г.: интенсивность ее в I декаде сентября доходила до многих тысяч птиц в день, московки численно преобладали. В 1980 и 1981 гг. по крайней мере до середины сентября стайки московок встречались единично. В 1983 и 1987 гг. московки вообще не были встречены. В 1984 и 1988 гг. в сентябре наблюдались кочевки средней интенсивности. В 1989 г. в начале III декады сентября пролет московок в Мирном был чрезвычайно интенсивен. Таким образом, видимо, напряженность осенних миграций московок не имеет явной связи с местной численностью птиц ни в предыдущий, ни в последующий сезоны гнездования.

87. Большая синица (*Parus major* L.). Гнездится только в лесах долины Енисея на юге подзоны, в окрестностях с. Ворогова, хотя и там редка (Рогачева и др., 1978). Дальше к северу попадает во время кочевок осенью и весной. Встречена в Мирном 7 октября 1979 г. Несколько зимующих птиц в январе — феврале 1979 г. держались в поселках Бор и Бахта. Зимой 1982 г. они здесь обнаружены не были. 10 апреля 1986 г. большая синица залетела в пос. Комса и прожила там 10 дней. Самец встречен в Бору 3 июня 1987 г., а также в Мирном 7 июня 1974 г. и 23 сентября 1988 г.

88. Обыкновенный поползень (*Sitta europaea* L.). Обычный гнездящийся и зимующий вид с характерными резкими колебаниями численности. В отдельные годы — массовый мигрант. В годы низкой численности его обилие заметно убывает с юга на север, и он остается многочисленным только в южнотаежной подзоне. В благоприятные годы область высокого обилия

охватывает всю среднюю енисейскую тайгу и, вероятно, часть северной.

Как известно, сибирский поползень (*S. e. asiatica*) — один из наиболее специализированных потребителей семян кедр (Реймерс, 1959). Поэтому емкость местообитаний поползня изменяется сильнее, чем у факультативных потребителей кедровых орехов. Число пар, гнездящихся на постоянно контролируемой площади в Мирном, в течение 10 лет изменялось от 8 до 51, т. е. более чем в 6 раз, в то время как численность пухляка, тоже трофически связанного с кедром, — только в два раза. Эффективное использование ресурсов достигается кочевками в конце лета, в ходе которых распределение вида по ареалу приводится в соответствие с распределением поспевающего урожая кедровых орехов.

Если бы это соответствие было полным, мы бы наблюдали ежегодные изменения численности поползня в десятки, а то и сотни раз, как у клестов или кедровки. В действительности различия численности гораздо меньше благодаря зимней территориальности поползня (Бардин, 1983). Индивидуальные участки, занимаемые с осени, располагают значительно большими ресурсами корма, чем нужно особи (или паре) в данный момент. Избыток пищи запасается впрок в трещинах коры. Наиболее часто кладовые устраиваются в нижней части ствола листовенницы, обычно с северной стороны, которая меньше заносится снегом. При хорошем урожае эти запасы, вероятно, так обильны, что используются более одного года и в случае неурожая позволяют владельцу территории пережить еще одну зиму. При более регулярных урожаях кедр, как на юге Сибири, это могло бы обеспечить пожизненную оседлость птиц, а в средней тайге приводит к сглаживанию колебаний численности и запаздыванию их по отношению к колебаниям урожайности кедр. Численность гнездящихся поползней обнаруживает высокую корреляцию с урожаем кедровых орехов за два предыдущих года ($r=0,88$; $p<0,05$).

Действительно, после высоких урожаев 1980 и 1983 гг. на контрольной территории гнездовая численность возросла с 9 и 13 пар до 28 и 26 в 1981 и 1984 гг. соответственно, за счет заселения продуктивных кедровников. В результате успешного размножения численность продолжала расти, видимо, и в соседних частях ареала. Но новый урожай был ниже предыдущего. Тем не менее, практически все гнездовые участки сохранились до следующей весны 1982 и 1985 гг. (из прошлогодних участков только один не был занят). Более того, к ним добавились пары новой генерации, заселившие с осени субоптимальные местообитания, так что в общей сложности гнездились, соответственно, 34 и 51 пара. К третьей зиме старые запасы в кедровниках истощились, а новый урожай был слишком мал, и на следующий год гнездовая численность сильно сократилась.

лась (до 13 пар в 1983 г. и 16 — в 1986 г.). Из субоптимальных биотопов все поползны исчезли.

Неурожай кедровых орехов в течение нескольких лет подряд, — например, в 1977—1979 гг., — приводили к массовым миграциям и глубокой депрессии численности поползня.

Зимние наблюдения подтверждают, что гнездовой уровень численности и особенно биотопическое размещение определяются еще с осени. При дефиците кедровых орехов часть птиц покидает кедровники и в течение зимы кочует или, возможно, занимает новые территории в других местообитаниях. Так, в начале 1979 г. единичные зимующие поползны придерживались сосновых насаждений и сухостойных гарей, где потом и гнездились. В начале 1982 г., когда численность вида была велика после урожая 1980 г., а запасы корма истощились, наибольшее обилие отмечено в пойме Енисея, где кедр отсутствует, но высокобонитетные березово-пихтово-еловые леса богаты другими семенными и животными кормами. Летом 1982 г. поползны впервые были отмечены здесь на гнездовании, причем с высокой плотностью. Это повторилось еще раз только в 1985 г., так что причиной заселения субоптимальных местообитаний служит высокая численность вида, а не их привлекательность, скажем, из-за урожая семян ели (который, например, был в 1979 и 1984 гг.).

Кроме особенностей плодоношения кедра и уровня численности вида, на выбор гнездовых участков влияют также условия, способствующие питанию беспозвоночными на стволах деревьев. В этом отношении наиболее ценны хвойные породы, в особенности лиственница, и сухие деревья. Спелые и перестойные леса предпочитают молодым и средневозрастным. Многолетнее среднее обилие поползня в районе Мирного в гнездовой период составляет 10 особей на 1 км². При значительной примеси кедра в спелых водораздельных лесах различного породного состава поползень многочислен (18—21 особь на 1 км²). Так же много его и на гарях, где частично сохранился первоначальный древостой (14—22 особи на 1 км²). Несмотря на значительные годовые колебания численности, в таких местообитаниях поползень гнездился ежегодно. Все остальные леса попадают в разряд субоптимальных биотопов: здесь он гнездился только в годы высокой численности (4 года из 10), а среднее его обилие не превышало 6 особей на 1 км². К субоптимальным биотопам относятся все пойменные леса и лесокустарниковые комплексы, старые березняки и осинники, различные средневозрастные леса, молодняки с отдельно стоящими старыми деревьями, заболоченные редколесья. В отдельных случаях гнездовое размещение, по-видимому, ограничивается недостатком дуплистых деревьев. Так, на участке приспевающего кедровника площадью 22 га мы ни разу не

отмечали гнездование поползня, хотя в другое время года он бывал здесь многочисленным.

Токовое пенне начинается в марте (в 1982 г. — 18 марта). С марта по май поползны нередко обнаруживались в поселке, что свидетельствовало о весенних перемещениях. Сравнение учетных данных за февраль и июнь 1979 и 1982 г., несмотря на различие методик, позволило обнаружить увеличение численности птиц за весну в два-три раза, что предполагает предгнездовую прикочевку части популяции. Как и у пухляка, у поползня гнездовая численность была выше, если при прочих равных условиях фенологические явления начала мая наступали с опережением сроков ($r=0,67$; $p=0,06$). В годы с поздней весной кочующие негнездящиеся птицы отмечались и в июне (например, 25 июня 1983 г., 11 июня 1986 г.).

Гнездовые участки обычно занимают 2—3 га, но при низкой численности в субоптимальных биотопах бывают намного больше, и границы их трудно установить при отсутствии соседей. Все найденные гнезда размещались в дуплах дятлов, судя по всему, гораздо чаще — больших пестрых дятлов, а не трехпалых. Из 11 дупел 8 были выдолблены в осинах, два — в сухих лиственницах и одно — в сосне, на высоте от 5 до 17 м, в среднем 9 м. Многие дупла использовались в течение нескольких лет подряд или с перерывами. Ни в одном случае леток не был обмазан глиной. 9 июня 1987 г. и 13 июня 1984 г. находили гнезда с кладками. Самец, отмеченный по песне, регулярно кормил насиживающую самку. Птенцы, подающие голос из дупла, отмечались с 10 по 30 июня, в среднем 19 июня ($n=14$). Самый ранний выводок отмечен 22 июня 1981 г. В 1985 г., при средних сроках гнездования, массовый вылет выводков произошел 26 июня.

Кочевки, связанные с расселением молодых птиц, начинаются в I декаде июля: с 3—9 июля отдельные птицы, движущиеся в различных направлениях, залетали в поселки. Интенсивность миграций в июле—начале августа определялась численностью размножавшихся птиц. Позднее, в августе — сентябре, в отдельные годы (1977, 1979, 1981, 1982 гг.) перемещения поползней имели характер инвазий: птицы летели рыхлой стаей, образующей непрерывный поток, в поселке залетали в дома, билась в окна. Иногда они преодолевали значительные расстояния без посадки. Чаще направление движения было северным или близким к нему, нередко в разных пунктах одновременно отмечались миграции в противоположные стороны. В 1981 г. в Мирном основная масса птиц — десятки тысяч над одним наблюдательным пунктом — прошла 4—12 августа на юг. Кроме аборигенного *S. e. asiatica*, среди них оказалось большое число особей якутского подвида *S. e. arctica*. В 1980 г. во время поспевания кедровых шишек нового, чрезвычайно обильного урожая, миграция не была особенно напряженной:

шла перекочевка птиц, которая прекратилась уже в середине августа, но обилие вида возросло до 30—40 особей на 1 км² и оставалось высоким в течение двух последующих гнездовых сезонов. При невысоком урожае 1978 г. обилие в августе достигло 15—20 особей на 1 км², но продолжение миграции привело к его пятикратному снижению в течение осени до конца октября, а в феврале 1979 г. осталось лишь 0,6 особей на 1 км². Начиная с 1983 г., интенсивных кочевок поползней отмечено не было.

Таким образом, вероятно, в первой половине августа в основном заканчивается поиск зимних участков обитания, богатых кормом, и закрепление на них молодых птиц из соседних популяций. Позднее проходят кочевки избыточной части молодых птиц дальних популяций, которые из-за слишком высокой их численности или неурожая кормов не смогли занять пригодные участки поблизости.

89. Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris* L.). Редкая кочующая и нерегулярно гнездящаяся птица, распространенная к северу до верховьев р. Елогуя и Мирного в долине Енисея. Одинокая птица встречается также на юге северотаежной подзоны, у дер. Бакланиха, под 64°20' с. ш. (Анзигитова, 1982).

В середине зимы не отмечена, но в конце февраля — марте 1982 г. в пойменных ельниках у Мирного обнаружено несколько пар; самцы пели. В гнездовое время встречи пищухи приурочены к высокоствольным лесам с преобладанием ели и пихты в пойме Енисея. Отдельные пары отмечались в долинах рек Елогуя и Варламовки, в водораздельной тайге и на гари с усыхающим елово-кедровым древостоем. По-видимому, не все птицы, встреченные в мае-июле, гнездились: многие из них широко перемещались и на другой день пропадали; до 4 июля отмечались поющие одиночные самцы.

Гнездование подтверждается отловом птицы в ювенильном перье 17 августа 1982 г. В течение I декады сентября 1982 г. поймано 5 мигрирующих молодых птиц, полностью перелинявших. 21 сентября — 3 октября 1978 г. отмечались одиночные птицы, сопровождающие синичьи стаи.

Среднее гнездовое обилие в Мирном за 10 лет — 0,2 особи на 1 км². Подъем численности наблюдали в 1982 г., затем в 1984 г. со снижением в 1985 и 1986 гг. В 1978, 1980 и 1987 гг. летом пищуха совсем не встречалась. Такие изменения встречаемости удивительно близки к динамике численности москвички, чижа и короляка и указывают на общность их причин у видов, экологически связанных с елью.

90. Домовый воробей (*Passer domesticus* (L.)). Весьма многочисленный обитатель населенных пунктов. В среднетаежных приенсейских поселках Бор, Ворогово, Верхне-Имбатское гнездится около 300 особей на 1 км². В мелких деревнях плотность несколько ниже (Готфрид и др., 1982). Поскольку суще-

ственное место в питании домовых воробьев занимают пищевые отходы, они все время держатся вблизи жилья. Нежилые поселки воробьи покидают вместе с человеком. В деревне Лебедь, вошедшей в территорию Центральносибирского заполюдника, осталось около десятка дворов с постройками и огородами, но домовых воробьев в 1986 г. уже не было. В Мирном они, вслед за людьми, переселялись из старых домов в новые в течение одного лета, так что некоторые пары откладывали вторую кладку на новом месте, в 300 м от гнезда с первой кладкой.

На зиму среднетаежная популяция улетает, остаются лишь отдельные случайные особи. В январе — феврале 1979 г. три птицы зимовали в столовой в пос. Бор. Зимой 1981—1982 гг. этот вид не отмечен. В Мирном весной на чердаке дважды находили замерзших птиц.

Весной в Бору немногочисленные стайки были уже 30 апреля 1979 г. Средняя дата прилета в Мирное — 9 мая (5—13 мая). При весенних заморозках птицы греются, используя тепло человеческого жилья. Местные птицы начинают регулярно встречаться на неделю-две позже пролетных. В это же время обычны пролетные стайки по 5—20 птиц, которые останавливаются в Мирном на несколько дней. Последние из них задерживаются иногда до середины июня.

Брачные демонстрации самцов в мае наблюдаются еще редко, зато во II и III декадах июня они продолжаются едва ли не большую часть дня. В июле самцы поют, сидя на крышах отдельно друг от друга, в течение первого часа после восхода солнца, а после собираются для кормежки в общую стаю.

Места расположения гнезд типичные: в щелях под карнизами, за наличниками окон, под деревянными коньками шиферных крыш. Иногда занимают скворечники. Первое гнездование проходит сравнительно поздно: массовый вылет приходится на II декаду июля, в отдельных гнездах — на конец июля. Вторую кладку, видимо, имеет большинство. Постройку вторых гнезд обоими родителями отмечали 12—28 июля. 11—14 августа в этих гнездах еще были птенцы.

Молодые птицы с конца июля держатся общей стайкой, нередко вместе с полевыми воробьями, и широко перемещаются по поселку и прилегающим участкам с разреженной растительностью: у коровника, вдоль дороги, под береговым склоном. Часть птиц вскоре незаметно исчезает из Мирного, перекочевывая, видимо, в более крупные поселки. Линька маховых у молодых начинается во второй половине августа. С установлением устойчивого снежного покрова идет подготовка к отлету. 22 октября 1979 г. 15—20 птиц, еще оставшихся в Мирном, в течение дня несколько раз поднимались над поселком и улетали к югу, но, сделав круг, возвращались.

В годы с относительно суровой первой половиной весны — 1979, 1983 и 1985 гг. — в Мирном гнездились всего две-три пары, в другие годы — до 10 пар, а в 1988 г. — ни одной.

91. Полевой воробей (*Passer montanus* (L.)). В приенисейских поселках этот вид уступает по численности домовому воробью в 3—5 раз. Соотношение видов почти выравнивается в мелких деревнях и там, где население больше занято в сельском хозяйстве. В поселках промысловиков и геологов полевого воробья заметно меньше. Поэтому и к северу его численность уменьшается. В отличие от домового воробья, полевой меньше привязан непосредственно к жилью и селится на окраинах поселков, вблизи скотных дворов, звероферм и выгонов, любит соседство древесно-кустарниковых насаждений. В пустующей деревне Лебедь в 1986 г. держалась одна пара. Отдельных птиц иногда приходилось наблюдать до середины июня у охотничьих избушек в глубине тайги.

Зимовать остаются единичные особи, которые, по-видимому, редко доживают до весны. В Мирном известен только один случай, когда три полевых воробья продержались до середины января 1982 г., питаясь продуктами в сенах жилого дома.

Самое раннее появление весной отмечено в Комсе 5 апреля 1986 г., в Мирном — 14 апреля 1983 г. и 24 апреля 1979 г. Эти первые особи появлялись во время оттепелей и скоро исчезали. Регулярные встречи пролетных стаяк в Мирном продолжаются с 5—13 мая по 30 мая — 10 июня; большинство приходится на 20-е числа мая.

На гнездовье в 1979 и 1987 гг. в Мирном не осталось ни одной пары. В 1984 г. единственная пара держалась до 20 июня. В остальные годы гнездились по 5—7 пар. Полевые воробьи чаще, чем домовые, занимали скворечники; остальные гнезда располагались в постройках. Наиболее раннее начало гнездостроения — 27 мая 1981 г., выкармливания птенцов в гнезде — 21 июня 1980 г. Массовое появление слетков приходится на начало II декады июля (7 случаев из 15). Из трех гнезд — возможно, с нормальными вторыми кладками — птенцы вылетели в августе; самый поздний выводок — 14 августа 1982 г.

В рационе гнездовых птенцов большое место занимают имаго ручейников, массовый лет которых приходится как раз на конец июня — начало июля. Взрослые птицы очень ловко с полета схватывают ручейников, облепляющих стены домов или укрывающихся на нижней поверхности листьев деревьев, ловят их также и налету. Молодые птицы перемещаются по окраине поселка, кормятся различными отходами со стола или семенами в негустой траве. На ночевку часто вся стая прячется в поленище дров. В августе число птиц сокращается из-за откочевки. Пролетные стаи в 1979 г. встречались 18—19 октября, затем 22 октября, и последние стаи — 23 октября.

92. Зяблик (*Fringilla coelebs* L.). Как редкий гнездящийся вид отмечен повсюду в приенисейских лесах южной и средней тайги, к северу до Мирного.

Все же наиболее характерны встречи залетных зябликов в период весеннего пролета; они отмечаются ежегодно, доходя к северу до с. Верхне-Имбатское. В Мирное первые особи прилетают 29 апреля — 8 мая, в среднем за 7 лет — 4 мая. В Комсе самая ранняя встреча — 25 апреля 1986 г. В Мирном в 1988 г. первые зяблики отмечены 14 апреля; они держались по проталинам до 20 апреля, после чего исчезли. Прилетая на первые проталины у поселков, зяблики продолжают держаться возле домов вместе с воробьями, вьюрками и овсянками до III декады мая. В 1987 г., при очень позднем начале вегетации, они кормились на поляне до 10 июня. Обычно их немного: один-два самца. В 1984 г. в I декаде мая в Мирном держалось до 15 птиц обоих полов, а в середине апреля 1988 г. — до 20 птиц.

В июне поющих самцов встречали в наиболее богатых, преимущественно слово-ольхово-березовых лесах высокой поймы и террас недалеко от берега Енисея. Предпочитают сомкнутые леса, где подрост и трава не особенно густые. Самцы занимают территории, на которых проводят от нескольких дней до нескольких недель, но большинство этих птиц остается холостыми, вероятно, из-за недостатка самок. На контрольном участке площадью 420 га из 10 лет наблюдений только в 1980, 1981, 1984 и 1986 гг. обнаружено по 1—2 гнездящихся пары. Первый выводок встречен 7 июля 1984 г.

Осенью несколько мигрирующих молодых птиц отловлено в разные годы с 28 августа по 7 сентября. Последняя встреча — 20 сентября.

93. Вьюрок (*Fringilla montifringilla* L.). Один из наиболее многочисленных обитателей енисейской средней тайги, по общему уступающий лишь зарничке. В центральной части подзоны, в окрестностях Мирного и в бассейне р. Варламовки, плотность гнездования вьюрка в среднем за 10 лет составила 49 особей на 1 км². К северу его обилие еще несколько возрастает и достигает максимума в северотаежной подзоне (Рогачева, Вахрушев, 1983). К югу оно изменяется более ощутимо, и в южнотаежной подзоне вьюрка в 3—4 раза меньше (Бурский, Вахрушев, 1983). На междуречьях Западной Сибири в западном направлении обилие вида снижается по мере изменения ландшафта и вследствие частичного замещения зябликом (Вартапетов, 1984). К востоку от долины Енисея уменьшение продуктивности лесов также влечет за собой сокращение численности вьюрка, экологическую нишу которого здесь отчасти, видимо, занимает сибирская чечевичка.

Первые птицы прилетают в окрестности Мирного 31 апреля — 13 мая, в среднем 6 мая. Небольшой стайкой они переле-

тают по проталинам в поселке и на склоне берега Енисея кормясь семенами трав вместе с воробьями и овсянками. Основная волна пролета проходит в 20-х числах мая, с появлением проталин в лесу, когда стаи в десятки и сотни птиц летят широким фронтом и уже повсюду могут найти подходящее место для остановки на кормежку. В 1982 г. снеготаяние началось значительно раньше обычного, и массовый пролет шел уже 4—6 мая, а во II половине мая его интенсивность значительно снизилась. В 1979 г. пик миграции приходился на последние числа мая, в 1980 г. — на первые числа июня. Окончание пролета захватывает I декаду июня: в это время численность еще превышает гнездовой уровень, но летят лишь небольшие разрозненные группы и одиночные птицы.

Сроки и интенсивность пролета, сильно меняясь по годам в зависимости от фенологии весны, отражаются и на численности птиц, гнездящихся в средней тайге. Видимо, в ранние весны птицы достигают мест гнездования значительно раньше и до наступления физиологического срока окончания миграции продвигаются на север вслед за «фронтом весны», в результате чего плотность гнездового населения в средней тайге оказывается сниженной вдвое (до 29 особей на 1 км² в 1984 г.), т. е. почти до уровня, который обычен в южной тайге. В поздние весны отсутствие проталин задерживает основной поток мигрантов на более южных рубежах до начала размножения (см. также Шумаков и др., 1975). Северные популяции должны быть сильнее подвержены этому эффекту, поскольку они больше «рискуют» не успеть завершить цикл размножения за короткое лето, и окончание миграции у них, видимо, более тесно связано с началом размножения. Поэтому запоздалая весна вызывает, вероятно, не только перемещение области максимальной численности к югу, но и «сжатие» северной части ареала. Гнездовая численность выюрка в средней тайге в такие годы почти вдвое выше нормы (до 87 особей на 1 км² в 1980 г.). Однако в необычно позднюю весну 1983 г., когда фенологические явления мая отставали от средних сроков на 19 дней, численность выюрка возросла не так сильно (63 особи на 1 км²). Вероятно, максимальная плотность ареала приходится на еще более южные районы.

Выюрок чрезвычайно пластичен в выборе мест и способов кормодобывания, поэтому населяет все лесные местообитания, причем предельная плотность популяции (около 6 пар на 10 га, хотя бы в отдельные годы достигается практически на любом участке леса, так что благоприятность местообитаний может быть оценена по регулярности их заселения или среднему обилию за ряд лет наблюдений.

Наибольшим предпочтением пользуются спелые смешанные и лиственные леса на старых гарях и в поймах рек, где среднестаршеголетнее обилие составляет 70—120 особей на 1 км²

и мало изменяется по годам, несмотря на резкие колебания общей численности. Остальные местообитания можно причислить к субоптимальным: они заселяются в основном в годы с повышенной численностью, после насыщения более благоприятных биотопов. На свежих и средневозрастных гарях гнездится обычно 30—80 особей на 1 км². Поскольку на них раньше сходит снег, максимальное обилие здесь отмечается при задержке снеготаяния. Коренная тайга долин и междуречий предпочитается при жарком, засушливом начале лета, а также заселяется в годы с высокой численностью, хотя в среднем в тайге обилие сравнительно невелико: 10—40 особей на 1 км².

Формирование территориальной структуры заканчивается обычно в начале июня. Гнездовые участки площадью около 1 га даже в однородном местообитании располагаются небольшими группами, по 3—7 в каждой. В годы с низкой численностью расстояние между такими группами увеличивается, но даже при максимальной плотности популяции неравномерность сохраняется. Самцы, занявшие территорию, вначале много передвигаются по ней, маркируя ее песней. После установления границ хозяин предпочитает вести переключку с соседями, не покидая избранной присады. Активность пения снижается в конце июня, когда соседи перестают отвечать вдруг запевшей птице. Холостые самцы поют и позднее и гораздо активнее, чем территориальные. Например, в 1981 и 1982 гг., когда многие субоптимальные местообитания пустовали, иногда в течение нескольких дней отмечали самца, демонстрирующего территорию намного больше обычной — до 10 га. Несколько раз самцов с подобным поведением наблюдали и на заселенных участках, когда их песню удавалось отличить по индивидуальному дефекту. Попытки петь на чужой территории заканчивались изгнанием. Позднее, в I половине июля, в годы пика (1980, 1983) стайки из 5—12 взрослых самцов, по-видимому, уже утративших надежду на участие в размножении, беспрепятственно перемещались по чужим гнездовым участкам в оптимальных биотопах енисейской поймы.

Самки, собирающие материал для гнезда, отмечались 8—28 июня. Одно из найденных гнезд помещалось на высоте 7 м, на разветвлении горизонтальной ветки старой ели. Оно состояло из зеленых мхов, перьев рябчика и рассученных лубяных волокон, было выстлано синим волосом и мелкими перьями и снаружи отделано зеленым мхом, берестой, паутиной. Другое гнездо, отделанное лишайником, располагалось высоко в кроне березы; 9 июля 1980 г. самка насиживала в нем кладку. Еще одно гнездо в развилке ствола молодой березы, в 4 м от земли, состояло из сухих травянок, мхов и лишайников. 28 июня 1987 г. в нем было 6 насиженных яиц. Впоследствии оно разорено кедровкой. Вообще часто приходилось видеть, как выюрки парой отгоняют кедровку, клюют ее

вдогонку. Перепелятника они окрикивают, но не нападают на него.

Выкармливание гнездовых птенцов регистрировали 16 июня — 11 июля. Выводки, недавно вылетевшие из гнезда, встречались 29 июня — 23 июля; массовое их появление обычно бывает в начале II декады июля.

В конце июля молодые приобретают самостоятельность и в годы высокой численности сразу же начинают кочевать югу. Так, в 1974, 1980 и 1983 гг. была отмечена очень напряженная миграция молодых птиц в III декаде июля и I декаде августа. С начала августа стаи размножения опустели, летящие стаи сконцентрировались у берегов Енисея. Дальнейшие наблюдения проводились не ежегодно, и трудно сделать выводы об их повторяемости, однако очевидно, что окончательная откочевка на юг происходит широким фронтом в течение II и III декад августа, но ее интенсивность различна. В 1978 г. в этот период обилие выюрка в районе Мирного среднем составляло 150 особей на 1 км², в тайге встречались кормящиеся стаи по 50—100 птиц и более; в сентябре и октябре выюрков стало на порядок меньше. В 1979 г. стаи отмечались в тот же период, но обилие с начала августа держалось на уровне 10—20 особей на 1 км². Последние стаи отмечены в тайге 6 октября, в поселке Бахта — 26 октября 1979 г.

94. **Чиж** (*Spinus spinus* (L.)). Редкий залетный, в отдельные годы обычный гнездящийся вид. В окрестностях Мирного до 1984 г. встречи чижа были редки. Большинство из них приходилось на период послегнездовых кочевок в июле — августе, дважды одиночные особи отмечались в конце июня. 22 июля 1983 г. молодая птица поймана на опушке у поселка.

В 1984 г., после предшествовавшего обильного урожая семян сосны и ели, численность вида сильно возросла. Небольшие мигрирующие стаи встречались до 10—15 июня. Позднее они разбивались на пары, которые обрели территориальную привязанность и, судя по всему, загнездились. Пары селились иногда группами по 2—3, примерно в сотне метров одна с другой. Всего на площади 420 га в 1984 г. закартировано 14 гнездовых участков чижей, в 1985 г. — три и в 1986 г. — один. Возможно гнездование одной пары в 1982 г. В конце III декады июня 1988 г. в ловушку была поймана самка с седным пятном. Все занимаемые участки были приурочены древостоям с преобладанием или участием ели, причем отдавалось предпочтение не густым ельникам, а разреженным лесам в пойме Енисея и на частичных гарях, где из-за осветления ель представлена небольшим числом высокобонитетных плодоносящих деревьев.

В 25 км от Енисея, в бассейне р. Варламовки, чижи встречались в 1984 г., но территориального поведения у них не отмечено. 27 июля 1986 г. одна пролетающая птица встречена

тайге в бассейне р. Биробчаны. В других пунктах при непродолжительных наблюдениях, как и в Мирном в 1974 и 1980 гг., чиж не отмечался.

95. **Черноголовый щегол** (*Carduelis carduelis* (L.)). В енисейской средней тайге гнездится на юге подзоны. В с. Ворогово пара с 4 слетками встречалась с 2 июля 1976 г. до конца месяца. Одиночки и семейные стайки во второй половине лета 1977 г. держались на окраине поселка Зотино и в бурьянах бывшего поселка Стрелка.

В центральной части подзоны, в окрестностях Мирного, гнездование щеглов не установлено, но во время зимних кочевок они встречались в зарослях бурьяна довольно регулярно. Так, в 1970 и 1973 гг. по 5—7 птиц держалось возле поселка с октября. В 1979 г. стая из 15—20 особей постоянно кормилась здесь в феврале, а зимой 1981—1982 гг. — весь декабрь и январь. Одиночные залетные особи регистрировались 28 апреля, 16, 28 мая и 28 июня в разные годы. За пределами долины Енисея щегол не встречался.

96. **Чечетка** (*Acanthis flammea* (L.)). Многочисленный зимующий вид с неустойчивой гнездовой численностью. Зимой, в феврале 1979 г., среднее обилие чечетки в окрестностях Мирного составляло 14 особей на 1 км². Стаи по 20—30, изредка более 100 птиц, кормились на березе и ольхе, выбирая деревья, плодоносящие наиболее обильно. В связи с этим в водораздельных таежных массивах чечетки не встречались, в старых березняках на гарях были обычны, а в елово-березовых лесах по долинам ручьев — многочисленны. Максимальное обилие — 50 особей на 1 км² — отмечено в пойме Енисея. В зимы с низким урожаем березовых семян чечеток меньше. Так, в 1982 г. мелкие стаи, пролетающие на юг, стали отмечаться только после 8 марта. Для кормежки они останавливались в зарослях репейника у поселка. В конце зимы 1980 г. чечеток вообще почти не было.

Весенняя миграция в северном направлении начинается в конце марта — начале апреля. Пролет достигает наибольшей силы в мае и состоит из нескольких миграционных волн в дни оттепелей, перемежающихся откочевкой на юг при похолоданиях. В 1978 г. пик пролета приходился на 24—25 мая, когда над поселком пролетели десятки тысяч чечеток. В обычные годы в начале июня миграция быстро теряет силу, хотя ее сроки и мощность сильно зависят от характера весны.

Гнездовая численность была высокой в 1978 и 1983—1985 гг.: на площади 420 га в эти годы отмечено от 20 до 49 территориальных пар. Этому способствовало, по-видимому, одновременное сочетание двух факторов: хороший урожай прошлогодних семян березы и поздние сроки пролета из-за устойчиво низких температур в мае. В другие годы на той же площади гнездились от 1 до 9 пар.

В среднем за 10 лет плотность гнездования чечетки в окрестностях Мирного в долине Енисея составила 4 особи на 1 км² в бассейне р. Варламовки — 11 особей на 1 км². Основу питания вида в этот период составляют наземные растительные корма: преимущественно прошлогодние семена и недозревшие колоски осоки шаровидной. По-видимому, обилие и удобство сбора этих семян и определяет гнездовое размещение чечетки. Наибольшие показатели отмечены в заболоченных лесах, разреженных вследствие угнетенности или недавнего пожара (20—30 особей на 1 км²). Значительным предпочтением пользовались также гари на средних стадиях зарастания (11—13 особей на 1 км²). В мохнатых лесах — как в темнохвойных, так и в березовых — чечеток было мало (1—4 особи на 1 км²). Изредка они гнездились в высокопродуктивных лесостарничковых комплексах енисейской поймы (до 0,5 особей на 1 км²).

Два найденных гнезда располагались на вершинах обломанных стволов берез, погибших после пожара, диаметром 8—12 см. В одном из них, помещенном открыто на высоте 6 м, 9 и 17 июня 1978 г. самка насиживала 5 яиц. Другое, также насиженной кладкой, обнаружено 14 июня 1983 г. в полудупле на высоте 4 м.

Слетков, еще не способных набирать высоту при полете, отмечали 2 июля 1985 г. В 1984 г., при более ранней весне, 30 июня уже были выводки, начинающие кочевать. В 1982 г. при очень ранней весне и низкой численности, 25 июня повсюду встречались семейные стайки, — явно не местного происхождения, — летящие на север. Вообще в годы с низкой плотностью гнездования регулярно, хотя и в небольшом числе, течение июня встречались летящие птицы, иногда даже стайками по 20—30 особей. 17—18 июня 1981 г. несколько взрослых чечеток поймано на поляне у поселка. Летние кочевки выводков наиболее заметны во второй половине июля.

Осенняя миграция в 1979 г. шла в северном направлении. Она началась во II декаде сентября и достигла максимума в начале октября, когда обилие вида, оцененное на 24-километровом маршруте, возросло до 138 особей на 1 км², а число птиц, пролетающих за сутки над наблюдателем в тайге, превышало тысячу особей. В 1981 г. такие кочевки отмечены в конце августа — сентябре, в другие годы — в октябре, причем чаще преобладало южное направление. В 1978 г., несмотря на высокую плотность гнездования, в августе — октябре численность чечеток не превышала 6 особей на 1 км². В 1988 г. хорошо выраженная летняя миграция к северу проходила в конце июля — начале августа. 26 июля в ловушку попала стайка из 9 молодых птиц в ювенильном перье.

Во второй половине лета в кормовом рационе чечеток значительное место продолжают занимать семена травянистых растений. Так, в бурьянных зарослях вокруг пос. Алинское с

второй половины июля на небольшой площади все время держалось несколько сотен птиц. В начале августа 1986 г. наземно кормящиеся стаи отмечались по окраинам болот у оз. Соснового.

Средняя годовая плотность населения чечетки в пределах подзоны с юга на север увеличивается в несколько раз. В два-три раза выше она становится и за пределами долины Енисея, где сомкнутые высокоствольные леса покрывают небольшие площади, уступая место гарям и заболоченным редколесьям.

97. Тундрьяная чечетка (*Acanthis hornemanni* (Hoelb.)). Тундрьяные чечетки встречались при отловах в Мирном вместе с обыкновенными чечетками постоянно, в том числе в июне, составляя 10—30% от их суммы. Многие особи обладали переходными признаками.

98. Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus* (Holb.)). Обычный гнездящийся и пролетный вид. В Мирном при среднем обилии 5 особей на 1 км² (от 2 до 11 в разные гнездовые сезоны) чечевица наиболее многочисленна в енисейской пойме (20 особей на 1 км²), где придерживается лугово-кустарниковой растительности (до 0,20 пары/га). Из надпойменных местообитаний она предпочитает луга вокруг поселков, кустарниковые низинные болота и несомкнутые молодняки на гарях (9—20 особей на 1 км²), в небольшом числе заселяет свежие и старые гари с разнотравьем в наземном покрове (1—6 особей на 1 км²).

В различных географических пунктах ее численность определяется структурой ландшафта. В долине Енисея чечевицы больше всего на севере подзоны, где пойма расширяется и представлена чередованием луговых и кустарниковых местообитаний. На юге подзоны, в районе с. Ворогово, главную роль играют антропогенные местообитания: покосы, выпасы, вырубки в сосновых лесах (Рогачева и др., 1978). В восточной части заповедника, в бассейне р. Биробчаны, чечевица образует ленточные поселения по приречным опушкам, а на водоразделах, у озер Сосновое, Большое и Малое Лебяжки — по окраинам открытых низинных болот. В районах с пересеченным рельефом везде, а особенно в низовьях р. Верхней Сарчихи, значительную часть популяции составляют пары, заселяющие обширные гари 1958 г.

Весной первые особи появлялись в Мирном в разные годы 18—30 мая, обычно около 23 мая. В 1981 г. до 1 июня возле поселка держалось 15—20 птиц, в основном ярко окрашенные самцы; 2—5 июня их число возросло до 50, причем резко преобладали самки, встречались также серые самцы. В 1985 г. такая стая держалась в зарослях бурьяна до 8—10 июня и насчитывала около 85 особей. В годы с поздней весной пролет затягивался, и больше птиц оставалось гнездиться, хотя максимум приходился на не самую холодную весну 1985 г.

Гнездовые территории формируются долго; в годы повышенной численности многие самцы занимают индивидуальные участки, а к концу июня остается лишь часть из них — вероятно, те, кто нашел себе пару. 22 июня 1985 г. на краю пойменного луга, на кусте спиреи найдено гнездо, в котором самка насиживала 2 свежих яйца. Последнее, третье яйцо отложено на следующий день.

Выводки встречались на маршрутах только с 30 июля — 2 августа. Уже в I декаде августа они начинали активные перемещения к югу и регулярно отлавливались ловушкой, расположенной в зарослях бурьяна или тальников на самом берегу Енисея. Далее в течение августа численности вида сокращалась. В последней декаде августа встречались чечевички летящие над тайгой, — обычно по одиночке и без посадок. Последние встречи — редко в начале сентября.

99. **Сибирская чечевичка** (*Carpodacus roseus* (Pall.)). В енисейской средней тайге встречается с ранней весны до поздней осени. Межгодовые изменения численности связаны с динамикой плодоношения кедра. На контрольных площадках окрестностях Мирного в 1981, 1984 и 1985 гг., следующих за урожаями кедра в 5, 4 и 4 балла соответственно, средняя плотность гнездования составила 5, 4 и 4 особи на 1 км², тогда как остальные 6 лет наблюдений, после урожаев в 0—3 балла — от 1 до 3 особей на 1 км².

Первые птицы прилетают, видимо, в апреле. Весенний пролет проходит по таежным местообитаниям. Вблизи Енисея он выражен слабо, хотя отдельные стайки до 20—30 особей в половине мая пролетали на север и над поселком. В этот период, когда в лесу еще глубокий снег, птицы питались семенами лиственницы. Позднее они постоянно встречались кормящимися на земле. В 1981 г. неоднократно замечали питание кедровыми орешками из опавших шишек. Птенцам они также приносили белое вещество — скорее всего, измельченные ярышки.

Гнездится в разнообразных надпойменных лесах, избегая лишь молодняки, но в долине Енисея в целом обилие значительно ниже, чем в 25 км к востоку, в бассейне р. Варламовки соответственно 1 и 6 особей на 1 км² в среднем за 10 лет. В июле 1986 г., при численности ниже среднего уровня, сибирская чечевичка была довольно редка на заболоченных равнинных водоразделах в истоках р. Нижней Лебедянки, у западной границы заповедника, и в районе оз. Соснового, в 90 км к востоку от Мирного (около 1 особи на 1 км²). Наоборот, в бассейне р. Биробчаны, в восточной части заповедника, где преобладают хорошо дренированные темнохвойные леса и гары, обилие было максимальным (около 20 особей на 1 км²). Интересно, что для гнездового размещения выюрка характерны противоположные тенденции.

Слетки у сибирской чечевички появляются довольно рано: в 1982 г. плохо летающие птицы обнаружены уже 20 июня, в остальные годы выводки встречались с 2—9 июля. В 1984 г., при довольно ранней весне и хорошем урожае кедра, отмечено спаривание 20 июня, когда уже могли быть выводки. Видимо, родители разделяют выводок: только один раз мы встретили пару и 5 слетков вместе; в остальных случаях их было не более двух, а с кормом подлетал либо только самец, либо только самка.

Кочевки начинаются в середине июля, после чего численность изменяется соответственно новому плодоношению кедра и, возможно, лиственницы. Осенняя миграция на юг отмечалась в конце сентября — октябре 1979 г. В это время обилие вида в долине Енисея ненадолго возрастало до 20 особей на 1 км². Отлет заканчивается не раньше ноября.

100. **Длиннохвостый снегирь** (*Uragus sibiricus* (Pall.)). В южной тайге на Енисее отмечен до 60° с.ш. В августе 1976 г. пара встречена на юге северо-таежной подзоны, у дер. Баклашиха. У Мирного залетные птицы встречались дважды в пойменных ольхово-черемуховых зарослях: в июле 1976 г., когда самец был добыт И. В. Травинским, и 3 июля 1986 г.

101. **Шур** (*Pinicola enucleator* (L.)). Редок, но встречается довольно регулярно, особенно зимой. В феврале 1979 г. на 20-километровом маршруте его обилие в районе Мирного оценено в 0,8 особей на 1 км². Небольшими стайками шур держались в ельниках по долинам речек, ручьев и в пойме Енисея. В начале 1982 г. шур был тоже сравнительно обычен; с 18 марта слышали пение, хотя птицы еще держались в стайках. 20 апреля 1986 г. стайка из 5—6 шуров кормилась почками сосны на опушке у пос. Комса.

После середины мая в долине Енисея встречи единичны. В темнохвойной тайге бассейна Варламовки в июне — июле отдельные гнездовые пары регулярно отмечались в 1981, 1984 и 1985 гг., т. е. в годы с обильным урожаем опавших кедровых шишек. Так, одна из пар в 1981 г. постоянно встречалась на участке спелого долгомошного кедрача. Самец почти непрерывно пел, сидя на вершине кедра и иногда перелетая в радиусе 100 м. Самка время от времени показывалась рядом после переклички. Пение, хотя уже не столь азартное, здесь слышали до начала июля. Всего за 10 лет на учетной площади в 420 га зарегистрировано 9 вероятных случаев гнездования (0,4 особи на 1 км²) и несколько встреч кочующих птиц.

Поздней осенью численность шуров снова возрастает: в 1970 г. с 1 ноября, в 1979 г. — с конца сентября. В октябре 1979 г. на 1 км² приходилось 3—7 особей.

102. **Клест-еловик** (*Loxia curvirostra* L.). Более обычен и даже многочислен зимой. Так, в окрестностях Мирного в фев-

рале 1979 г. среднее обилие клеста-еловика составляло 18 особей на 1 км². Клесты держались в разреженных, но продуктивных ельниках поймы Енисея (89 особей на 1 км²) и в лесах с примесью ели по долинам ручьев (20—30 особей на 1 км²). В конце февраля изредка можно было слышать пение самцов. В мае, июне и 1 половине июля 1979 г. их обилие сократилось до 0,1 особи на 1 км². Первая значительная летняя кочевка проходила во второй половине июля транзитом на север: несмотря на то, что за день можно было встретить до нескольких сотен птиц в стаях по 30—50 особей, обилие повысилось незначительно, поскольку редко отмечались стаи опускавшиеся на кормежку. Вторая волна имела характер прикочевки: летящих птиц встречалось относительно немного, но обилие вида в III декаде сентября—октябре возросло до 22 особей на 1 км² и, возможно, удерживалось на этом уровне зимой. Однако в мае—июне следующего года оно стало таким же низким, как год назад.

В другие годы обилие клестов и характер кочевки в той или иной степени менялись. За всю зиму 1981—1982 гг. их встречали лишь несколько раз в конце февраля. В 1984 г. при высоком урожае семян сосны и ели, их было много в мае и июне. В конце июня—начале июля проходила интенсивная откочевка на север вместе с белокрылыми клестами, которые составляли большинство мигрантов.

Таким образом, создается впечатление, что еловики, зимующие в енисейской средней тайге в годы с урожаем семян ели, в конце зимы обычно перемещаются на юг, где, вероятно, гнездятся в южно-таежных сосняках и ельниках, а вторую половину лета проводят в кочевках по более северным районам. Однако необходимы дополнительные подтверждения этой грубой схемы, исследование гнездовой биологии вида.

103. **Белокрылый клест (*Loxia leucoptera* Gmel.)**. Обычный вид, многочисленный во время кочевки. Зимует в енисейской средней тайге в небольшом количестве. Так, за февраль 1979 г. на 240-километровом маршруте в окрестностях Мирного встречена единственная особь. В январе—марте 1982 г. отмечали стайки по 3—5 птиц, но в целом вид оставался редким.

Из-за недостатка ранневесенних наблюдений гнездовая жизнь белокрылого клеста в регионе остается неизученной. В окрестностях Мирного он в этот период редок или едва отмечен (до 2 особей на 1 км² в мае 1979 г.). В 1978 г. территориальные пары встречены 24 июня на участке кедрового редколесья с отдельными высокими лиственницами, на которых пели самцы. В 1983 г. здесь же во второй половине июня держались два поющих самца, а 2 июля пара демонстрировала окологнездовое поведение. В 1985 г. 26 июня здесь отмечен выводок из 3 молодых птиц в сопровождении взрос-

лых самца и самки, которые кормились семенами на лиственнице. Молодые сами даже не пытались доставать семена, а выпрашивали их у родителей. В июне—начале июля 1987 г. молодых не отмечали; были обычны стайки, кормящиеся на лиственницах и соснах или перелетающие в южном направлении. В то же время с конца июня в разреженном еловом лесу в пойме Енисея на участке в 40 га появилось 3—5 самцов, которые держались на определенной территории и пели до 10—15 июля.

В эти годы послегнездовые кочевки, направленные преимущественно на север, начинались в июле. В остальные годы признаков гнездового поведения в июне не отмечали, а первые стайки, летевшие на север, обычно попадались раньше, с конца мая—начала июня. Во II—III декадах июня шла уже массовая миграция на север, особенно интенсивная в 1974, 1981, 1984 и 1986 гг. В стаях, обычно размером по 20—30 птиц, были и молодые птицы, способные кормиться самостоятельно.

Остальную часть лета и осень обилие белокрылых клестов держалось на уровне 5—10 особей на 1 км². Кочевки были то более, то менее напряженными, а в их направленности трудно было установить какую-либо закономерность. Не раз удавалось в один и тот же день видеть интенсивную миграцию на север вдоль правого берега Енисея (до 200 особей в час, стаями от нескольких до 100 особей) и на юг—по левобережному пойменным нивьякам. Кормящиеся стаи придерживались речных долин с еловыми лесами и их склонов, где значительна примесь лиственницы. Летящие стаи встречались везде, но наибольшая концентрация их в пик пролета была у опушек по берегам Енисея, в том числе в прирусловых тальниковых зарослях.

В 1988 г., с 15 июня по 10 июля, отмечалась необычно интенсивная миграция белокрылых клестов вдоль Енисея к северу. Ежедневно вдоль опушки у Мирного пролетали на север тысячи птиц. Одновременно слабая миграция в том же направлении (десятки птиц в день) шла в глубине правобережья, в верховьях р. Биробчаны. Мигрирующие стаи состояли исключительно из взрослых птиц. В III декаде июля—начале августа вдоль Енисея шла вторая волна миграции, менее интенсивная; 90% пролетающих птиц составляли молодые в ювенильном пере.

104. **Снегирь (*Pyrrhula pyrrhula* (L.))**. В большинстве случаев при наблюдениях мы не разделяли снегирей на серую и восточно-европейскую формы, поэтому здесь они рассмотрены вместе.

Зимой снегيري немногочисленны, скорее даже редки. В феврале 1979 г. на 240 км учетных маршрутов в окрестностях Мирного нам удалось встретить лишь пару птиц, кормившую-

ся на репейнике. В начале 1978 и 1982 гг. стайки по 5—6 птиц на бурьянах у поселка и в пойме отмечались более регулярно. Кочевки на север бывают выражены во II—III декадах апреля и I декаде мая.

Пение снегирей в 1982 г. слышали уже с 8 марта; наиболее обычно оно в мае и редко — до середины июня. С конца мая пары занимают гнездовые участки площадью около 10 га, центры которых приурочены к долинам мелких ручьев, опушкам, полянам, редицам в лесу, зарастающим гарям — к местам, где выражен ярус подлеска или подроста. Границы участков трудно определимы из-за низкой активности пения; кормятся птицы вдаль от гнезда, нередко по 2—3 пары вместе.

Гнездовое распределение настолько равномерно, что обилие составляет около 12 особей на 1 км² почти во всех лесных местообитаниях. Лишь в разновозрастных массивах без подроста и подлеска и на свежих гарях оно понижается до 3—7 особей на 1 км², а повышается в осиново-кедровой тайге с редким подлеском из рябины и хвойным подростом (19 особей на 1 км²).

В районе Мирного в долине Енисея обилие снегиря в среднем за 10 лет составляет 11 особей на 1 км², в бассейне р. Варламовки — 6 особей на 1 км². На большем удалении от Енисея оно, как показали кратковременные обследования в 1986 г., такое же или немного ниже в районах распространения открытых болот и сосновых рямов.

Межгодовые различия гнездовой численности более значительны: на площадках, размещенных в различных местообитаниях (в сумме 420 га), число гнездящихся пар изменялось от 8 до 39, причем максимумы отмечены в 1981, 1984 и 1985 гг., которые следовали за обильным плодоношением кедра, что наводит на мысль о значении этого пищевого ресурса для снегиря. Вероятно также положительное влияние ранних и теплых весен.

Кроме гнездящихся птиц, в отдельные годы бывает много холостых. В 1982 г. на гарях они, вероятно, даже составляли большинство. Преобладали самцы: встречались стайки из 3—5 самцов, перелетающие на сотни метров. На мирновской поляне они попадались в ловушку в течение всего лета 1982 г. Гнездящиеся птицы могут перелетать за кормом достаточно далеко, однако при многократном картировании видно, что их маршруты сходятся в центре участка.

10 июня 1981 г. наблюдали пару, беспокоившуюся у гнезда; самец был с гусеницей в клюве. Молодые птицы в 1979 г. отмечались с 2 июля, но чаще они попадались в конце июля уже повзрослевшими. В середине августа выводок, державшийся на опушке у поселка, несколько раз повторно залетал в ловушку. В III декаде августа ловились молодые птицы,

кочующие на юг. В 1979 г. в III декаде сентября — I декаде октября обилие за счет кочевков возросло в среднем до 22 особей на 1 км².

Серый снегирь (*Pyrrhula cineracea* Cabanis) встречался по крайней мере с начала апреля (9 апреля 1983 г.), но в два-три раза реже, чем восточноевропейский; нередко они образывали общие стайки. Это соотношение сохранялось примерно постоянным как в распределении по местообитаниям, так и во времени. Лишь в I декаде сентября 1983 г., когда на опушке возле Мирного было поймано более десятка молодых снегирей, меняющих ювенильное перо на взрослое, все самцы оказались серыми снегирями.

105. **Дубонос** (*Coccothraustes coccothraustes* (L.)). Зимой в начале 1979 г. не отмечен, в 1982 г. одиночные пролетающие птицы встречены в Мирном 25 февраля и 1 марта, а в течение зимы 1984—1985 гг. такие встречи повторялись несколько раз. Более регулярно птицы, пролетающие на север, регистрируются с конца апреля по начало июня, хотя в основном они летят поодиночке или по две-три особи. Стайка из 7 птиц встречена только один раз — 17 мая 1986 г. Одиночных пролетающих птиц, вероятно, негнездившихся, встречали и позднее, в течение всего лета, в том числе в бассейне Варламовки. Наиболее северная встреча пары дубоносов — в пойме Енисея у дер. Бакланиха, в южной части подзоны северной тайги (Анзигитова, 1982).

Гнездование дубоноса, видимо, ограничивается долиной Енисея: в кустарниковых лесах енисейской поймы плотность гнездования составляет 4 особи на 1 км². В целом для района Мирного дубонос редок: 0,8 особей на 1 км². Среди надпойменных местообитаний он отмечен в приспевающем кедряче и на старой гари, также в куртине плодоносящего кедровника.

В отношении связи численности дубоноса с урожаем кедра (Воробьев и др., 1963) следует отметить, что в окрестностях Мирного его численность повышалась и отмечались новые гнездовые участки в кедрячах именно в годы максимального плодоношения кедра, — 1980, 1983 и 1984, — а не в следующие за ними годы, когда этот урожай с весны становится доступным для других птиц. К сожалению, не удалось фактически проверить, играют ли существенную роль в питании дубоноса генеративные органы кедра в начале лета, или только семена после созревания.

Выводок, недавно покинувший гнездо, встречали 6 июля 1984 г. и 2 августа 1979 г. Осенние перемещения, вызывающие некоторое увеличение численности, отмечены в конце сентября — октябре. На юге подзоны дубонос более обычен (Рогачева и др., 1978).

106. **Обыкновенная овсянка** (*Emberiza citrinella* L.). На пролете малочисленна, но весной встречается регулярно — в Мирном обычно с 7 по 28 мая. В отпелые первые особи иногда появляются еще раньше, но дальнейшее продвижение к северу может надолго задержаться. Так, в 1979 г. в Бору 30 апреля уже были овсянки, а в Мирном они появились только 6 мая. Самая ранняя встреча в Мирном — 29 апреля 1983 г., в Комсе — 22 апреля 1986 г. Пролетающих птиц всегда очень немного: в Мирном у поселка неделями держались одни и те же птицы, которых одновременно бывало не больше 12.

В отдельные годы одна-две птицы задерживались в Мирном после окончания пролета до 12—29 июня, но, не загнездившись, исчезали. Гнездование отмечено за последние 10 лет трижды: в 1977 и 1980 гг. на опушке у поселка, а в 1983 г. — на небольшой луговине в левобережной прирусловой пойме Енисея. Выводки откочевывали вскоре после появления, в середине — конце июля. Вероятно эпизодическое гнездование и на других приенисейских лугах антропогенного происхождения. Регулярно обыкновенная овсянка встречается в окрестностях с. Ворогово: на лугах и по опушкам сосняков (Рогачева и др., 1978).

Осенний пролет проходит менее заметно, поскольку выбор местообитаний для остановки птиц не так ограничен, как весной. В 1979 г. несколько овсянок держалось возле Мирного 16—20 октября, в 1980 — 2—9 сентября.

107. **Белошапочная овсянка** (*Emberiza leucoccephala* Gmel.). Весной держится вместе с обыкновенной овсянкой на окраинах поселков. Прилетает несколько позднее; в Мирном в 1978 г. 4 мая, в 1979 — 9 мая, в 1980 — 18 мая, а улетает также около 28 мая. Одиночные особи задерживаются до 8—15 июня.

На гнездовье в енисейской средней тайге белошапочная овсянка не менее редка, чем обыкновенная, гнездится спорадично, но спектр местообитаний более широк. В начале июля 1958 г. ее отметили довольно обычной в разреженных листовнично-березовых лесах в окрестностях пос. Комса. В июне 1982 г. она была также обычна в устье Столбовой, а на гари на другом берегу Подкаменной Тунгуски на 300 м маршрута встречено 4 поющих самца. В 1979 г. белошапочная овсянка гнездилась на окраине сухого выпасаемого луга у пос. Бахта, а в 1980 г. — единственный раз за 7 лет — в сосняке на окраине переходного болота у устья р. Малой Варламовки. 20 июля 1986 г. пару отметили возле пос. Лебедь. Слетков встречали в I половине июля 1976 г. у с. Ворогово, на опушке сосняка у края суходольного луга.

Осенью единственная встреча — на лугу у Мирного 8 октября 1979 г.

108. **Тростниковая овсянка** (*Emberiza schoeniclus* (L.)). Массовый пролетный и немногочисленный гнездящийся вид. Весенний пролет в Мирном проходит в среднем с 8 мая по 4 июня, с максимумом в начале III декады мая. В это время тростниковые овсянки держатся поодиночке или парами по обоям берегам Енисея в зарослях тальника, в затопленных пойменных лесах; нередко собирают корм у кромки воды.

По долине Енисея выше устья Подкаменной Тунгуски тростниковая овсянка гнездится редко и непостоянно. Далее к северу численность ее постепенно увеличивается вплоть до зоны тундры. В окрестностях Мирного она достигает в среднем 1 особи на 1 км². Практически вся популяция сосредоточена в пойме Енисея и устьях его притоков (10 особей на 1 км², от 3 до 22 в разные годы). Большинство заселяет прирусловые тальниковые заросли с разреженным травяным покровом или совсем без него, у самой воды. В ходе сукцессии береговой растительности, после образования сплошного покрова из злаков и крупнотравья, тростниковые овсянки покидают старые участки и переселяются в более молодые тальники. В 1987 г. во время ледохода лед был заброшен высоким паводком далеко в пойму и «перепыхал» многолетнюю полосу кустарников, что позволило тростниковым овсянкам поселиться здесь снова. В годы с невысоким половодьем отдельные пары гнездились не только в прирусловой пойме, но и в кустарниках среди сорных лугов и по берегам небольших озер центральной поймы — в местообитаниях, которые в другие годы долго находятся под водой.

Пары занимают гнездовые участки вслед за освобождением их от воды. Самцы в этот период поют очень активно, даже вечером, что в целом для овсянок не характерно, но уже во второй половине июня их редко удается услышать, поскольку самцы принимают участие в насиживании кладок. 2 гнезда с кладками из 6 слабонасиженных яиц найдены 9 июня 1977 г. на Мирновском острове, в основаниях ивовых кустов, у земли. В 1978 г., при довольно продолжительном паводке, гнездо, найденное 29 июня в центральной пойме, в основании куста спиреи, содержало 4 яйца. В нем два птенца вылупились 2 июля, третий — 4 июля, а последний — не раньше, чем вечером 5 июля. Таким образом, эта поздняя кладка насиживалась с начала откладки яиц. При очень ранней весне и низком половодье в 1982 г. слетки отмечались с 21 июня. 11 июля 1987 г. другая пара овсянок еще выкармливала птенцов в гнезде.

Первые птицы, начавшие послегнездовую кочевку, отмечались с 29 июля, а в первой декаде августа они отглавливались регулярно. Основная масса птиц в этот период держалась в молодых ивниках, разрастающихся на новых отмелях левого берега Енисея. Второй период усиленной миграции —

I декада сентября. Интенсивность осеннего пролета сильно различается по годам: в 1982 г. и в 1983, например, он не был интенсивен и выражен только в середине сентября. Последние птицы отлетают из Мирного 3—4 октября.

В начале августа 1986 г. тростниковая овсянка встречена на берегу озера Сосновое, почти за 100 км от Енисея.

109. Полярная овсянка (*Emberiza pallasi* (Caban.)). Транзитный мигрант, временами многочисленный. Во время весеннего пролета, который в Мирном проходит обычно с 20—26 мая по 4 июня, полярные овсянки в небольшом числе останавливаются на лесных опушках, в зарослях бурьяна и кустарников, но пролет их в отдельные дни идет непрерывно. В начале пролета резко преобладают самцы. В 1983 г. первый самец появился в Мирном необычно рано — в оттепель 29 апреля, хотя пик миграции был позднее обычного. Наиболее поздние встречи — отлов самки 18 июня 1981 г., наблюдения стаи из 20 птиц обоего пола 6 июня 1987 г. и двух самок — 24 июня 1987 г.

На обратном пролете в Мирном встречается с 9—18 августа по 5—20 сентября и в некоторые годы бывает особенно многочисленна. Рыхлые летящие стайки по 5—10 птиц слышны над тайгой. На кормежку они останавливаются на обширных левобережных отмелях Енисея, зарастающих чередой и тальником, а также на лугах по правому берегу Енисея и вокруг поселка. В 1979 г. в пике миграций, которые приходились на 17 августа и 11 сентября, в этих местообитаниях держалось несколько сотен особей на 1 км². В 1978 г. птиц было на порядок меньше, пик приходился на I декаду сентября. Наиболее поздняя встреча — 20 сентября.

110. Желтобровая овсянка (*Emberiza chrysophrys* Pall.). Отмечалась к северу до дер. Бакланиха (64°20' с. ш.), но гнездование там не доказано (Анзигитова, 1982). В средней тайге — на широте Мирного — обычный гнездящийся вид. Обитает в осветленной тайге, по склонам речных долин и на зарастающих гарях, где выбирает участки с сочетанием куртин хвойного подроста и относительно богатого напочвенного покрова. Наибольшего обилия достигает в хорошо дренированных хвойно-лиственных лесах на высоких берегах Енисея и других рек (18 особей на 1 км²). Пойменной растительности, а также тайги и гарей на выровненных водоразделах избегает. Среднее обилие в окрестностях Мирного в июне составляет 2 особи на 1 км². Таким же оно было в верховьях р. Нижней Лебедянки и в бассейне р. Биробчаны: пары селились на гарях и в тайге по склонам возвышенностей, распадков, речных долин. При кратковременном обследовании заболоченных окрестностей водораздельного озера Соснового в начале августа 1986 г. желтобровая овсянка не обнаружена.

Сроки размножения растянуты: птенцы, только что покинувшие гнездо, отмечались 1, 15 и 22 июля. После середины июля среднее обилие вида возрастает до 8 особей на 1 км², а в середине августа быстро снижается из-за отлета. Изредка пролетные особи попадали в ловушку на краю леса у поселка до 15 сентября.

111. Овсянка ремез (*Emberiza rustica* Pall.). Обычный, местами многочисленный гнездящийся и пролетный вид. Наиболее ранняя весенняя встреча — одиночный самец 21 апреля 1986 г. в Комсе. В Мирном появляется 29 апреля — 12 мая, в среднем за 6 лет — 6 мая. Во II—III декадах мая идет интенсивный пролет по всей тайге с некоторой концентрацией на приенисейских опушках. В середине мая летят стайки до 15—20 особей, состоящие, как правило, из одних самцов. Они останавливаются у первых проталин и звонко поют, часто даже в полете. Ранней весной 1984 г. пролет самцов был массовым уже 1—2 мая. Когда снег наполовину стает, начинают преобладать самки. Их стайки в это время многочисленны, но реже останавливаются.

Первая декада июня — это тот короткий период, когда самцы, занявшие гнездовые территории, поют без умолку. Типичная гнездовая станция — заболоченные леса с несколько разреженным хвойным древостоем, с подлеском из ольховника или с куртинами подроста, с багульником, ерником, осокой шаровидной и сфагнумом в напочвенном покрове. По расширенным днищам распадков, в заболоченных долинах ручьев и мелких рек гнездовое обилие вида достигает 23—36 особей на 1 км², а в пойме Енисея — 17, поскольку эвтрофные участки с развитой травянистой растительностью, вероятно, менее пригодны для кормодобывания. Отдельные пары широко расселяются по междуречьям, занимая сырые участки коренной тайги и гарей (до 7 особей на 1 км²). В годы с холодной, поздней весной овсянка-ремез отдает большее предпочтение осветленным местообитаниям, охотнее поселяется на гарях и в относительно сухих местах. При раннем снеготаянии, теплой весне и низком половодье увеличивается обилие птиц в сырых поймах со сплошным ярусом ольховника, в «дремучей» приречной тайге, в сомкнутых хвощевых березниках.

В окрестностях Мирного в среднем за 10 лет гнездилось 8 особей на 1 км² (от 7 до 12 в разные годы). На водоразделах у оз. Соснового обилие вида примерно такое же. В заболоченных и лесистых верховьях р. Нижней Лебедянки овсянка-ремез более многочисленна. На юге подзоны, в окрестностях с. Ворогово, и на востоке, в бассейне р. Столбовой ее несколько меньше. В последнем случае в условиях пересеченного рельефа ее замещает желтобровая овсянка.

Из 7 найденных гнезд 5 представляли собой ямку на моховом возвышении с выстилкой из тонких травинки и лосинного волоса. Одно гнездо во мху состояло из небольшого количества сухой кедровой хвои и бородача, а выстилка была целиком из хвощовых листочков. Из всех гнезд только одно было прикрыто нависающим пучком осоки. Шестое гнездо располагалось на вершине гнилого березового пня, в полуметре от его основания, седьмое — в корнях выворотня, на высоте в 1,5 м над заболоченной мочажинкой. Три полных кладки состояли из 5 яиц, одна — из четырех и одна — из шести яиц.

Начало кладки приходилось на III декаду мая в 6 случаях, на I, II и III декады июня — соответственно в шести, пяти и трех случаях. Самая поздняя кладка начата в июле, поскольку 27 июля 1986 г. встречена пара птиц с кормом, бесполоквившихся у гнезда. Самая ранняя кладка начата 25 мая 1982 г. Средняя дата откладки первого яйца за три года с ранней весной (1981, 1982 и 1984) — 2 июня, за три года с поздней весной (1983, 1986 и 1987) — 17 июня, из них самая ранняя — 7 июня. Как видно, сроки размножения зависят от температурных и фенологических условий начала июня, но при сходных условиях значительно различаются у разных пар.

В строительстве гнезда, насиживании и выкармливании участвуют и самец, и самка. Кормом для птенцов служат насекомые, нередко летающие, в том числе крупные пилильщики. В первые же дни родители приносят в основном мелких гусениц. При опасности птица, спугнутая с гнезда, «отводит», убегая с распушенными крыльями. Нередко так же ведут себя родители даже при выводке, начавшем летать. 1 июля 1982 г. встречен полный выводок, опекаемый одним самцом. Тем не менее, после вылета птенцов из гнезд, в конце июня — начале июля всегда отмечается второй всплеск активности пения.

В июле — августе выводки широко кочуют, посещая и таежные, и слабо залесенные местообитания — заросли влажнотравья, кустарников. Пролет идет во второй половине августа — начале сентября, постепенно затухая. В это время также иногда удается слышать пение. Последние птицы отмечены 27 сентября. На осеннем пролете избегает открытых антропогенных местообитаний и в ловушки на мирновской поляне в это время практически не ловится.

112. **Овсянка-крошка** (*Emberiza pusilla* Pall.). Многочисленный пролетный и гнездящийся вид с характерными резкими колебаниями численности. Прилетает 4—20 мая, в среднем — 12 мая. Пик пролета обычно 28—31 мая, но в ранние весны растянут на всю вторую половину мая, а в поздние — до 10 июня. Летят поодиночке или рыхлыми стаями, широким фронтом, при этом почти не поют. Некоторые самцы, заняв-

шие гнездовые участки, но, видимо, не нашедшие себе пару, исчезают в течение июня.

На гнездовье заселяют две группы местообитаний. Первая и основная надпойменные обедненные редколесья «северного типа»: угнетенные сфагновые сосняки и ельники под склонами, гары, особенно свежие, после сильного пожара, переходные болота с зарослями кустарниковой березы и окраины ерниковых болот. Среднее обилие овсянки-крошки составляет здесь 22 особи на 1 км², но локально в отдельные годы превышает 10 пар на 10 га. Другая группа — пойменные местообитания с богатой растительностью и мощным ярусом крупнотравья: опушки ивняков по краям суходольных и сорных лугов, а также пойменные заросли ольховника. Здесь обилие тоже высоко: 17 особей на 1 км² поймы Енисея в среднем за 10 лет, локально до 9 пар на 10 га в отдельные годы. В лесах нормальной полноты овсянка-крошка не встречается, поэтому в целом для района обилие не так велико.

В окрестностях Мирного в долине Енисея среднее гнездовое обилие овсянки-крошки составляет всего 3 особи на 1 км², в бассейне р. Варламовки — 16, примерно столько же — в истоках р. Усаса и бассейне р. Биробчаны, где она занимает низкорослые яры и сплошные гары. В верховьях р. Нижней Лебедянки ее несколько меньше, поскольку заболоченные леса с эвтрофными мочажинами там больше подходят для обитания овсянки-ремеза. В пределах среднетаежной долины Енисея с юга на север численность возрастает в несколько раз из-за расширения площади и уменьшения заселенности пойменных местообитаний.

Колебания численности существенны: на 420 га, обследуемых ежегодно, гнездились от 5 до 33 пар. Максимумы повсеместно приходились на 1983 и 1985 гг. с поздней весной, но в остальные годы численность «тундровой» и «пойменной» популяций изменялась независимо. Так, в 1980 г. на учетной площади «тундровых» овсянок было 8 пар, «пойменных» — одной, в 1984 г. — соответственно, 0 и 5, а в 1986 г. — 17 и 0. Это явление не удается объяснить изменением в выборе местообитаний в разные годы, но оно согласуется с результатами исследований, показавших относительную независимость «тундровой» и «пойменной» популяций овсянки-крошки на Ямале (Рябицев и др., 1980; Данилов и др., 1984).

7 гнезд, найденных в заболоченном редколесье, помещались на ровном месте или небольшом возвышении, одно гнездо в пойме — на трухлявом пне, заросшем травой. Они представляли собой углубление во мху, выстланное снизу грубыми листьями и стеблями осоки шаровидной, сверху — более тонкими, растеребленными. В двух случаях в выстилке использовался лосинный волос, в одном — лиственничная хвоя. Одно гнездо располагалось открыто, одно — на гары под

упавшим сучком, остальные — под прикрытием кустика ерника или осоки. Из шести полных кладок четыре содержали 5 яиц, в одной было 4 и в одной шесть яиц. В 1985 г. (в численности мелких млекопитающих) в конце июня одно гнездо было разорено.

В обычные годы нормальная откладка яиц начинается 4–7 июня (данные по 6 гнездам и выводкам). В 1983 г., отличавшемся крайне поздней весной, 13 июня найдено гнездо без выстилки, 15 июня — слабо насиженная кладка, 28 июня в третьем гнезде наблюдали вылупление птенцов. В 1987 г. весна была ранней, но с конца мая наступило сильное и продолжительное похолодание, вызвавшее задержку размножения: постройка гнезда отмечалась 13 июня, а 27 июня в пойме нашли насиженную кладку. В 1982 г. весна была на 2–3 дня более ранней, чем в 1983, и 1 июля уже произошел массовый вылет выводков. В насиживании принимают участие оба родителя, но самец, видимо, меньше, и до появления птенцов его довольно часто можно видеть поющим поблизости от гнезда.

Интересно, что некоторые локальные поселения овсянкой крошки продолжают увеличиваться по крайней мере до III декады июня. Так, на ерниковом болоте площадью около 20 га в устье р. Малой Варламовки, в 1986 г. после тщательного обследования 15–20 июня обнаружено 4 пары, гнездящихся на периметру болота, а 8–10 июля их стало уже 8. В то время как у первых уже были выводки, которых родители выкармливали в пределах гнездовых территорий, пары, появившиеся позднее, насиживали кладки. Одну из них — всего одно яйцо накануне проклева — самка насиживала 10 июля. Все самки при выводках и при кладках активно пели. В 1980 и 1981 г. из шести участков половина также была занята лишь в III декаде июня. В 1985 г. два из 14, а в 1983 г. все 8 участков были заняты до 10 июня. Отмечали и еще более позднее гнездование: в сосновых рьях, окружающих оз. Сосновое, 5–6 августа 1986 г. были встречены три пары, отводившие от гнезд или волновавшиеся с кормом в клюве.

Тогда же наблюдали, как крошки прячутся перед грозой в нише под корнями сосны. Вспугнутые, они перелетали метр пять и опять забивались под ближайшее дерево.

Взрослые птицы не только птенцам постоянно приносят насекомых, но и сами в этот период, вероятно, в основном жуют водоемные. Неоднократно видели, как они собирают личинки пилильщиков, а один раз наблюдали «расправу» над слизнем толщиной в палец и длиной не менее 5 см. Овсянка несколько минут била его о землю, как это делают дроздовые, а проглотив, еще около минуты стояла с выпрямленной шеей.

Осенние миграции начинаются в III декаде июля. Птицы становятся более обычными в открытых местообитаниях, г

кормятся семенами трав; в тайге в августе они часто отмечаются на черничниках. Судя по отловам, до середины августа мигрируют одни молодые птицы, и передвижение их разнонаправленно. В III декаде августа—II декаде сентября идет пролет на юг, во время которого обилие вида повсеместно возрастает. На 24-километровом маршруте возле Мирного в 1978 г. пик численности отмечен 4–10 сентября (39 особей на 1 км²). В 1979 г. массовый пролет продолжался с 17 августа до 11 сентября, а пик численности приходился на 22–23 августа и был значительно выше (288 особей на 1 км²). В 1987 г. осенний пролет также был очень интенсивным, но пик его приходился на 8–16 сентября. Последние встречи — 27 сентября.

113. **Седоголовая овсянка** (*Emberiza spodocephala* Pall.). Впервые на Енисее найдена нами 22 июля 1977 г. у с. Ворогово, в южной части среднетаежной подзоны. В пойменных ивняках были встречены пара взрослых и 3 молодых птицы; самец добыт (Рогачева и др., 1978). Взрослая самка отловлена в Мирном 28 июня 1988 г.

114. **Дубровник** (*Emberiza aureola* Pall.). Характерный и весьма многочисленный обитатель среднеенисейских лугов и болот. В большинстве пригодных местообитаний в гнездовой период на 1 км² приходится более 100 особей. Локально его обилие в прирусловой пойме Енисея и на окраинах поселков доходит до 2,11 пары/га в бурьянном жесткостебельном крупнотравье с отдельными кустами. На низкотравных суходольных лугах у пос. Мирное и на ерниковых переходных болотах оно немного ниже из-за рассеянности кормовых ресурсов (0,47–0,78 пары/га), а в высокотравных пойменных злаковниках снижается еще сильнее (0,15) из-за неудобства передвижения в густой траве с мягкими стеблями. Менее охотно заселяются чистые луга, лишенные подходящих присад и песенных постов.

Среднее обилие на разных ключевых участках определяется соотношением площадей угодий. Если исключить поляну у поселка, то в окрестностях Мирного оно составит 4 особи на 1 км² (при этом в пойме Енисея — 30). На других приенисейских участках оно также зависит от развитости лугов, которых больше около крупных поселков. В верховьях р. Нижней Лебедянки дубровник многочислен на низинных и переходных болотах с отдельными гривами деревьев. На водоразделах рек Варламовки и Усаса, где преобладают верховые болота, его меньше, так как заселяются лишь окраины таких болот. В бассейне р. Биробчаны он гнездится главным образом по узким луговым и кустарниковым участкам неразвитых пойм. Межгодовые изменения гнездового размещения дубровника незначительны. Можно лишь отметить, что при высоком и продолжительном половодье на Енисее уменьшается его обилие на сорных лугах. При этом в 1983 г. одна беспокоившаяся у

гнезда пара была встречена в ельнике, за границей затопления, в 300—400 м от места пения самца на соровом лугу.

Прилетает в окрестности Мирного в постоянные сроки 26 мая — 1 июня, в среднем за 5 лет — 29 мая. Слабо выраженный пролет идет в I декаде июня, когда на лугах у поселка обилие вида несколько выше гнездового уровня, а отдельные особи изредка встречаются в нехарактерных биотопах, удаленных от мест гнездования. 15 июня 1979 г. самку встретили в кедровой тайге, в 5 км от ближайшего места гнездования.

Формирование гнездовых территорий площадью около 0,5—0,8 га завершается обычно к 10—15 июня. При установлении их границ в драках и демонстрациях участвуют не только самец, но и самка. Самцы наиболее активно поют до 20 июня. Уже в период насиживания дневное пение значительно ослабевает, а к середине июля оно совсем прекращается. В поюшках корма птицы свободно перемещаются по чужим территориям, часто перелетают за сотни метров к берегу Енисея, где ловят ручейников и пауков.

Гнездо устраивается на земле, под удобной присадой, во выходящей над лугом — кустиком ивы, пижмы, релейника реже — в нескольких метрах от нее. На низкотравных лугах гнездо обязательно помещается в ямку вроде коровьего следа на болоте погружается в мох, а в зарослях жесткотравья чуть возвышается над ровной поверхностью почвы. Как правило, гнездо открыто сверху; лишь в трех случаях из 37 оно помещалось под валежиной или дощечкой и в шести — под свисающим пучком травы. Строит гнездо самка при участии самца. Ямка обкладывается тонким слоем сухих стеблей листьев злака, а затем тщательно выстилается тонкими стельками. Около половины гнезд содержали в выстилке лоскут, конский волос, собачью шерсть или мелкие перья.

Средний срок начала нормальных кладок — 16 июня, варьировал по годам и соответствовал началу буйного роста травы на лугах. Откладка первого яйца в 9 случаях приходилась на I декаду июня, в 29 — на II и в 10 — на III декаду. 1981 г. строительство гнезда отмечали уже 6 июня, в 1982 г. 26 июня началось выкармливание птенцов, а самый ранний вылет птенцов произошел 4 июля 1985 г. Средние сроки начала кладок в эти три года с самым теплым началом лета приходились на 9—12 июня. В 1983 и 1987 гг. они сместились на 20 июня: в первом случае из-за наиболее позднего снеготаяния, а во втором — из-за резкого похолодания, которое продолжалось с 30 мая по 24 июня. Рост травы полностью прекратился на это время, до 10 июня дубровники не проявляли территориального поведения и не пели, а 24 июня большинство из них держалось парами, не приступая к насиживанию.

Из 27 полных кладок 2 яйца было в одной, по 3 — в четырех, по 4 — в 18, по 5 — в 13 случаях и одна кладка состоя-

ла из 7 яиц. Кладка из двух яиц, очевидно, была повторной (начата в конце июня 1981 г.), но по крайней мере часть кладок из трех яиц была начата в нормальные сроки (например, 14 июня 1986 г., 19 июня 1979 г.). Среднее число яиц в гнездах уменьшилось по декадам июня: 4,80—4,35—3,78. Из 24 гнезд, за которыми наблюдали вплоть до вылета птенцов, ни одно не было брошено; из 105 отложенных яиц вылупилось 100 птенцов, все они благополучно покинули гнезда.

Дважды отмечено начало насиживания с предпоследнего яйца. Продолжительность инкубации в одном гнезде составила 13 суток и в двух — 14 или 15 суток после завершения кладки. Самец принимает активное участие в насиживании, но самка проводит в гнезде больше времени и остается там на ночь. Защита гнезда и отвлекающие демонстрации характерны для обоих. В 4 гнездах вылет птенцов происходил на девятый — одиннадцатый день, потревоженные птенцы разбегались раньше. Летные молодые появляются спустя несколько дней, в среднем 18 июля.

Отлет и слабо выраженный осенний пролет проходят в середине августа, когда численность вида быстро снижается, а отдельные мигрирующие птицы попадают в ловушки на лугах у поселка и в тальниках прирусловой поймы Енисея. Последние особи встречались 21—29 августа в разные годы.

Данные кольцевания показали высокий процент возврата дубровников на прежнее место гнездования. Отдельные особи гнездились в Мирном 4 года подряд. Численность на контрольной площади изменялась от 33 пар в 1978 г. до 18 пар в 1987 г. Достоверное уменьшение ($r = -0,72$, $p < 0,05$) вызвано, вероятно, зарастанием суходольных лугов, находящихся под наблюдением. На фоне этого уменьшения отмечались ежегодные колебания, не превышающие 30% численности, которые тесно коррелировали с температурой I декады июня ($r = 0,87$, $p < 0,01$). Эти колебания скорее всего обусловлены увеличением в благоприятные годы числа птиц, гнездящихся впервые. При холодной весне часть из них может не гнездиться или гнездиться южнее.

115. **Садовая овсянка** (*Emberiza hortulana* L.). В Средней Сибири редкий вид степи и лесостепи. В районе Мирного отмечен единичный залет: 25 мая 1980 г. взрослый самец добыт на поляне у поселка.

116. **Лапландский подорожник** (*Calcarius lapponicus* (L.)). Обычен, иногда многочислен на пролете. В III декаде мая и в I декаде сентября среднее обилие вида в районе Мирного колеблется в пределах 5—12 особей на 1 объединенный км². Во время остановок на кормежку держится на низкотравных лугах, болотах, галечных и начинающих зарастать песчано-илистых берегах Енисея.

Раннее появление одиночных передовых особей в Мирном отмечено 20 апреля 1973 г. и 4 мая 1978 г. Без учета этих двух встреч прилет лапландского подорожника в течение 6 лет устойчиво приходился на 11—19 мая (в среднем 14 мая). При пролета чаще отмечался в последних числах мая, реже — в начале июня. Основная масса птиц летит небольшими стайками широким фронтом, днем и ночью, останавливаясь на отдых в открытых биотопах как по берегам рек, так и на водоразделах. Последние весенние стайки иногда задерживались у поселка до 9—10 июня.

На осеннем пролете регулярно отмечается с 1—2 сентября, хотя в 1983 г. — только с 8 сентября. Массовая миграция идет 6—9 сентября. В 1981 г., например, в это время около 100 особей постоянно отмечали на скошенных лугах вокруг поселка и несколько стай, в сумме до 500 особей — среди разреженной растительности на зарастающих отмелях, окружающих Мирновский остров у левого берега Енисея. Менее интенсивный пролет, затухая, продолжается весь сентябрь и октябрь: последние птицы в 1979 г. встречались 26 октября.

117. **Пуночка** (*Plectrophenax nivalis* (L.)). Массовый пролетный и редкий, нерегулярно зимующий вид. Так, в Мирном небольшая стайка держалась возле поселка в конце декабря 1981 г. и в конце февраля 1979 г.; птицы подбирали высыпавшиеся семена в зарослях бурьяна. Над берегами Енисея зимой встречались одиночные летящие особи.

Весеннее появление пролетных птиц в 1978 г. приходилось на 31 марта, в 1979 г. — на 24 апреля, в 1980 г. — на 25 марта, в 1981 г. — на 4 марта, в 1985 г. — на 19 апреля, в 1986 г. — на 4 апреля. Начиная с этой даты, новые пролетные стайки появлялись почти ежедневно, иногда с небольшими перерывами или откочевкой к югу. Массовая миграция проходит III декаде апреля, с отклонениями в ту или другую сторону в зависимости от течения весны. Видимо, она связана с появлением проталин на выдувах вдоль валунно-галечного крутого берега Енисея: здесь держатся почти все пуночки, останавливаясь на кормежку как весной, так и осенью. В полете птицы встречаются небольшими группами или стайками по 15—30 особей, на остановках же нередко собираются сотнями. Последние пуночки весной 1973 г. исчезли 8 мая, в 1978 г. — 19 мая, в 1984 г. — 6 мая.

Осенний пролет в 1979 г. шел с 7 сентября по крайней мере до 25 октября. В другие годы пуночки обычно появлялись в последних числах сентября, а массовый пролет начинался с установлением снежного покрова и проходил в сжатые сроки за I половину октября.

ЛИТЕРАТУРА

Анзигитова Н. В. К орнитофауне приенисейской тайги Средней Сибири. — Орнитология. вып. 17. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982, с. 155—156.

Анзигитова Н. В. Сезонные миграции птиц в приенисейской средней тайге. — Автореф. канд. дисс., ИЭМЭЖ АН СССР. — М., 1986, 20 с.

Анзигитова Н. В., Кузнецов Е. А. Редкие и новые виды птиц среднетаежного Енисея. — В кн.: Редкие наземные позвоночные Сибири. — Новосибирск: Наука, 1988, с. 5—7.

Бардин А. В. Пухляк — *Parus montanus* Bald. — В кн.: Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана. Т. 2. — Л.: Изд. Ленингр. ун-та, 1983, с. 273—280.

Бурский О. В. Гнездовое размещение воробьиных птиц в енисейской тайге как отражение экологических особенностей видов. — В кн.: Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. — М.: Наука, 1987, с. 108—142.

Бурский О. В., Челинцев Н. Г. Влияние хозяйственной деятельности на размещение тетеревиных. — В кн.: Влияние хозяйственного освоения лесных территорий Европейского Севера на население животных. — М.: Наука, 1987, с. 72—88.

Бурский О. В., Вахрушев А. А. Фауна и население птиц енисейской южной тайги. — В кн.: Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. — М.: Наука, 1983, с. 106—167.

Вартапетов Л. Г. Птицы таежных междуречий Западной Сибири. — Новосибирск: Наука, 1984, 242 с.

Виноградова Н. В., Дольник В. Р., Ефремов В. Д., Паевский В. А. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. Справочник. — М., 1976, 191 с.

Воробьев В. Н., Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. Новые данные по орнитофауне Северо-Восточного Алтая. — Орнитология. Вып. 6. — М.: Изд-во МГУ, 1963, с. 140—145.

Гладков Н. А. Синехвостка. — В кн.: Птицы Советского Союза. Т. 6. — М.: Сов. наука, 1954, с. 538—544.

Готфрид А. Б. Новые орнитологические находки в енисейской средней тайге. — Орнитология. Вып. 17. — М.: Изд-во МГУ, 1982, с. 163.

Готфрид А. Б., Бурский О. В., Анзигитова Н. В., Вахрушев А. А. Птицы приенисейских поселков. — В кн.: Некоторые аспекты изучения флоры и фауны СССР. Докл. Моск. о-ва испыт. природы. Зоология и ботаника. — М.: Наука, 1982, с. 28—31.

Гынгазов А. М., Миловидов С. П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. — Томск: Изд-во Томского ун-та, 1977, 350 с.

Данилов Н. Н., Рыжановский В. Н., Рябицев В. К. Птицы Ямала. — М.: Наука, 1984, 334 с.

Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Белобровик — *Turdus iliacus* L. — В кн.: Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана. Т. 2. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983, с. 144—159.

Паевский В. А. Демография птиц. — Тр. Зоол. ин-та АН СССР, т. 125. — Л.: Наука, 1985, 286 с.

Пекло А. М. Мухоловки фауны СССР. — Киев: Наукова думка, 1987, 180 с.

Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. — В кн.: Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. — Новосибирск: Наука, 1967, с. 66—75.

Равкин Ю. С. Пространственная организация населения птиц лесной зоны. — Новосибирск: Наука, 1984, 264 с.

Реймерс Н. Ф. Птицы кедровых лесов юга Средней Сибири и их роль в жизни кедр. — Тр. Биол. ин-та Сиб. отд-ния АН СССР. Вып. 5 Зоол. — Новосибирск, 1959.

Рогачева Э. В. Птицы Средней Сибири. — М.: Наука, 1988. 310 с.

Рогачева Э. В., Вахрушев А. А. Фауна и население птиц енисейской северной тайги. — В кн.: Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. — М.: Наука, 1983. с. 47—106.

Рогачева Э. В., Сыроечковский Е. Е., Бурский О. В., Анзигитова Н. В., Готфрид А. Б. Птицы среднетаежного Енисея. — В кн.: Охрана фауны Крайнего Севера и ее рациональное использование. — М., 1978, с. 30—165.

Рогачева Э. В., Сыроечковский Е. Е., Бурский О. В., Мороз А. А., Шефтель Б. И. Птицы Центральносибирского биосферного заповедника. 1. Неворобьиные птицы. — Охрана и рациональное использование фауны и экосистем Енисейского Севера. — М.: Наука, 1988. с. 42—96.

Рябицев В. К., Головатин М. Г., Якименко В. В. Территориальность воробьиных в условиях весеннего половодья и экспериментального изъятия самцов. — Экологические аспекты поведения животных. — Свердловск, 1980, с. 49—60.

Сушкин П. П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. — Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. Вып. 13. — М., 1914, с. 1—551.

Сыроечковский Е. Е. Изменение ареалов птиц в Средней Сибири в результате потепления климата и воздействия человека. — Орнитология. Вып. 3. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1960, с. 212—218.

Сыроечковский Е. Е., Анзигитова Н. В., Кузнецов Е. А., Бурский О. В., Шефтель Б. И. Особенности прилета птиц на среднетаежном Енисее. — Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. — М.: Наука, 1987, с. 181—201.

Тугаринов А. Я. К орнитофауне Енисейской губернии. — Орнитол. вестник, вып. 2, 1912, с. 124—128.

Тугаринов А. Я., Бутурлин С. А. Материалы по птицам Енисейской губернии. — Зап. Краснояр. подотдела Вост.-Сиб. отд. ИРГО по физ. географии. — Красноярск, 1911, вып. 24, с. 1—440.

Фомин Б. Н., Равкин Ю. С., Вартапетов Л. Г. Новые данные о географическом распространении птиц в Западной Сибири. — Зоологические проблемы Сибири. — Новосибирск: Наука, 1972.

Челинцев Н. Г. Методы расчета плотности населения животных по данным маршрутных учетов. — Равкин Ю. С., Гуреев С. П., Покровская И. В. и др. Пространственно-временная динамика животного населения. Птицы и млекопитающие. — Новосибирск: Наука, 1985, с. 5—14.

Porham N. L. Further data on birds observed on the Yenisei river, Siberia. — Ibis, 1898, p. 489—520.

МАТЕРИАЛЫ ПО ЗИМНЕЙ ФАУНЕ ПТИЦ ПРИЕНИСЕЙСКОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНОГО САЯНА

С. Ю. ПЕТРОВ, В. П. РУДКОВСКИЙ

Настоящая работа тесно связана по замыслу с предыдущей (Петров, Рудковский, 1985), в которой дана характеристика летней орнитофауны приенисейской части Западного Саяна. Проведенные исследования послужат в дальнейшем основой для анализа изменений состава, численности и распределения птиц на побережье Саяно-Шушенского водохранилища, происходящих в процессе его формирования. Все опубликованные ранее материалы, касающиеся этой и смежных территорий, собраны в летне-осенний период (Нестеров, 1907, 1909; Сушкин, 1914; Берман, Забелин, 1963; Забелин, 1976).

Наши наблюдения проводились с 10 января по 4 февраля 1983 г. в долине р. Енисей на участке от устья р. Большой Керем на юге до устья р. Мадарлык на севере, а также в нижнем и среднем течении притоков, впадающих в Енисей на этом отрезке. Около 25% обследованной площади занимают смешанные сосново-лиственничные леса со значительной примесью осины и березы. 25% территории приходится на долины степей и лугов на террасах Енисея и его крупных притоков, 10% занимают сосняки на террасах, около 15% — горные петрофитные степи, 15% — лиственничные леса на крутых каменистых склонах. Маршрутами охвачены также лиственнично-кедровые леса на хребте в среднем течении р. Шарболык, впадающей в Енисей. 60% обследованной территории находится в зоне затопления водохранилища.

Для получения сведений по биотоническому размещению и численности птиц проводились маршрутные учеты. Регистрировались все птицы, независимо от расстояния до них от линии хода наблюдателя. Пересчет на площадь производился отдельно по группам заметности (Равкин, 1967). Всего пройдено 101 км учетных маршрутов. Показатели обилия приводятся в среднем за период наблюдений и соответствуют чис-

лу особей на 1 объединенный квадратный километр местообитания. Названия птиц приводятся по А. И. Иванову, Б. К. Штегману (1976).

Наибольшее видовое разнообразие и плотность птичьего населения наблюдались в низкогорных подлежащих затоплению биотопах (табл. 1); здесь количество отмеченных видов менялось от 8 до 22, а плотность населения — от 46,2 до 212,3 особи на км². В незатапливаемых биотопах эти показатели составляли соответственно 5—17 видов и 22,8—131,2 особи на 1 км². Проведенные наблюдения показали, что прибрежные участки долины Енисея и его притоков, находящиеся в зоне затопления, играют важную роль в жизни ряда видов птиц в наиболее критический для них зимний период. Это относится прежде всего к бородатой куропатке и растительноядным видам воробьиных птиц, основу зимнего питания которых составляют семена травянистых растений (чечетки, горная коноплянка, длиннохвостый снегирь, овсянка Годлевского, длиннохвостая овсянка и некоторые другие). Затопление водохранилищем целого ряда стаций значительно отразится на обилии и распределении этих видов в приенисейской части Западного Саяна.

Ниже приведены материалы по некоторым зимующим видам.

Бородатая куропатка. Встречена только в нижних участках горных степей (зоны затопления). В устье р. Ус на участке в 20—25 га держалась стая из 27—30 птиц. Куропатки кормились у подножия остепненных склонов семенами осок и злаков, которые добывали, раскапывая снег. На ночлег птицы устраивались вместе, используя преимущества групповой терморегуляции. Из девяти найденных ночевок четыре располагались в нише под нависающим камнем, две — под поваленными стволами деревьев и три — в снегу, в куртине кустов спиреи средней.

Рябчик. Обычный вид. Встречен во всех лесных биотопах; наибольшей численности достигает в смешанных долинных лесах притоков Енисея. Основной зимний корм — почки и мелкие веточки березы. В отличие от осеннего периода, когда во время созревания плодов ягодных кустарников эти птицы концентрировались в низкогорье за счет их прикочевки из высокогорных биотопов, зимой рябчики распределены более равномерно по долинам рек и ключей.

Большой сорокопут. Регионально редкий вид. Некоторые особи остаются зимовать в Западном Саяне. 17 января в долине нижнего течения р. Ус в тальниках встречена одиночная птица. Еще один сорокопут отмечен в зарослях черемухи у пос. Верхнеусинское 5 февраля (в 55 км к северо-западу от устья р. Ус).

Овсянка Годлевского. Длиннохвостая овсянка. Обычные, местами многочисленные виды. Строго придерживаются остепненных склонов с выходами скал, выбирая при этом лучше освещенные солнцем и защищенные от действия ветра места. Длиннохвостая овсянка превосходит по численности овсянку Годлевского в 2—2,5 раза (табл. 1). Птицы эти встречались как по-отдельности, так и смешанными стайками. 17 января смешанная стая из 15—18 овсянок Годлевского и 25—28 длиннохвостых овсянок встречена в горных степях с небольшими куртинами сосен (устье р. Ус). Некоторые самцы при этом присаживались на сосны и негромко пели. 21 января стайка из 8—10 овсянок Годлевского и 5—6 длиннохвостых овсянок кормилась семенами злаков и полыни на остепненной террасе в долине нижнего течения р. Ус. В это же время в аналогичных местообитаниях были отмечены отдельные стайки каждого вида по 4—15 птиц. В зоне затопления обилие этих горных овсянок было значительно выше.

Обыкновенная овсянка. Зимой редка. 26 января кочующая стайка из 12 птиц наблюдалась на остепненной террасе в устье р. Ус. 29 января четыре птицы отмечены в петрофитной степи, у подножия горного склона в долине Енисея.

Чечетка. Многочисленный вид. Встречается довольно широко, но тяготеет к пойменным биотопам. Наиболее крупные смешанные стаи в 150—200 особей, совместно с тундряной чечеткой, горной коноплянкой, реже снегирем, отмечены в долине Енисея, на остепненных террасах. Стаи чечеток в 25—30 особей регулярно кормились на березах в смешанном сосново-березовом лесу в долине р. Шарболук. В поясе темнохвойной тайги (среднегорье) чечетки встречаются значительно реже. 21—23 января здесь было отмечено лишь несколько мелких стай по 3—5 особей, которые держались на лиственницах.

Тундряная чечетка. Встречена в исследуемом районе только в зимнее время. Несколько стай по 15—25 птиц, вместе с чечетками и горными коноплянками, отмечены в долине нижнего течения р. Ус и на остепненных террасах Енисея. Добытые десять птиц имели типичную окраску *Acanthis hornemannii* (чисто белый цвет нижней стороны тела, белое, без пестрин надхвостье).

Горная коноплянка. Многочисленна. Встречена только в открытых местообитаниях — нижних частях остепненных склонов гор и на террасах рек. Выше зоны затопления редка. В конце января крупная смешанная стая, состоящая из 100—110 горных коноплянок, 50—60 чечеток и 10—25 тундряных чечеток, кормилась на протяжении нескольких дней в зарослях полыни в районе устья р. Ус. Еще две стайки коноплянок (12 и 35 птиц) встречены 20 января на каменистых безлесных склонах долины Енисея. Масса добытых самок: 12,8, 13,3, 15,5 г, самцов — 13,8, 14,1, 14,7, 14,8 г.

Зимнее население птиц приенсейской части Западного Саяна в 1983 г. (особей/км²)

№№ п/п	Виды	Зона загопления				Незагапливаемая зона				Зона за-топления	
		3	4	5	6	7	8	9	10	смешан- ный лес	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	смешан- ный лес	
1	Тетеревятник	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	
2	Зимняк	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	
3	Бородастая куропатка	—	—	12,3	—	—	—	—	—	—	
4	Глухарь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	Тетерез	—	—	—	—	—	0,3	—	—	0,4	
6	Рябчик	—	1,4	—	—	1,4	2,2	4,1	2,3	2,3	
7	Длиннохвостая неясыть	—	—	—	—	—	—	0,4	0,2	0,2	
8	Желна	—	0,3	—	—	0,3	2,6	2,1	2,1	2,1	
9	Седой дятел	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	
10	Большой пестрый дятел	—	5,9	—	—	6,2	1,2	3,2	3,6	3,6	
11	Белоспанный дятел	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	
12	Малый пестрый дятел	—	—	—	—	—	2,3	2,0	1,6	1,6	
13	Трехпалый дятел	—	—	—	—	—	2,4	—	2,2	2,2	
14	Большой сорокопут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	Свыристель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	Оляпка	—	—	—	—	—	—	—	—	10,2	

встречается спорадично по рекам там, где есть поляны

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	Пухляк	—	14,3	—	—	14,8	10,1	16,8	20,2
19	Московка	—	—	—	—	—	8,9	20,2	24,1
20	Большая синица	—	—	—	—	—	—	10,8	9,6
21	Поползень	—	3,3	—	—	—	1,1	—	—
22	Пингуа	—	1,9	—	—	—	4,2	15,5	15,5
23	Обыкновенная овсянка	1,4	—	1,2	—	—	—	1,5	—
24	Овсянка Годлевского	7,5	—	7,5	3,4	—	—	—	—
25	Длиннохвостая овсянка	16,5	—	18,4	10,0	—	—	—	—
26	Чечетка. Тудряная чечетка	129,1	8,5	85,6	—	8,5	—	—	—
27	Горная кополянка	42,2	—	42,2	7,5	—	—	—	—
28	Длиннохвостый снегирь	4,6	—	—	—	—	—	—	—
29	Сибирская чечевича	—	—	—	—	—	16,7	—	—
30	Щур	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Снегирь	4,2	1,4	—	—	—	—	—	—
32	Серый снегирь	6,1	5,2	—	—	1,0	—	—	—
33	Дубонос	—	—	—	—	4,4	—	—	—
34	Кедровка	—	0,1	—	—	0,4	1,4	—	—
35	Сойка	—	0,6	—	—	0,2	1,8	—	—
36	Черная ворона	0,2	1,2	0,2	—	—	—	—	—
37	Ворон	—	—	0,2	0,7	—	1,7	0,8	1,1
38	Ворон	—	—	—	—	—	—	0,8	2,1
Всего:		211,7 (9)	46,1 (12)	167,6 (8)	22,8 (5)	35,1 (10)	52,7 (13)	131,2 (17)	214,1 (28)

Примечание: В скобках указано число отмеченных видов.

Длиннохвостый снегирь. Малочисленный вид. Крупных стай или скоплений зимой не образует. Пара урагусов наблюдалась на займище в устье р. Ус 18 и 19 января. Одночные птицы отмечены в пойменных зарослях ивы по р. Ус 20, 25, 26 и 30 января.

Сибирская чечевица. Единственная стайка из трех птиц встречена 14 января в пойменном березняке. Птицы кормились семенами и почками березы. Добытый взрослый самец был в свежем оперении. Масса 31,1 г, длина крыла 95 мм. В раннезимний период 1981 г. (середина — конец ноября) сибирские чечевицы в приенисейской части Западного Саяна отмечены не были (Рудковский, Петров, 1985).

Снегирь. Немногочисленный вид, по обилию в 1,5—3 раза уступающий серому снегирю. Предпочитает смешанные леса и остепненные террасы в долине Енисея и его притоков. В период наблюдений в этих местообитаниях отмечены стайки по 3—5 птиц, кормящиеся семенами травянистых растений.

Серый снегирь. Обычный, местами многочисленный вид. Встречен в сходных с обыкновенным снегирем биотопах. В долине нижнего течения р. Ус наблюдались стайки до 15—18 особей. В отличие от обыкновенного снегиря, серый снегирь чаще всего кормился на деревьях, поедая почки и семена березы и лиственницы.

Дубонос. Зимой редок. Одночная птица отмечена 17 января в смешанном лесу в районе устья р. Ус. В это же время в окрестностях пос. Верхнеусинское дубоносы были самыми многочисленными птицами пойменных ивово-черемуховых зарослей: их стаи насчитывали до 130—150 особей. Столь значительная концентрация птиц была обусловлена хорошим урожаем черемухи, плодами которой питались дубоносы.

ЛИТЕРАТУРА

- Берман Д. И., Забелин В. И. Новые материалы по орнитофауне Тувы. — Орнитология, вып. 6. М., 1963, с. 153—160.
- Забелин В. И. К орнитофауне высокогорий Саяна. — Орнитология, вып. 12. М., 1976, с. 68—76.
- Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. — Л., 1978. 560 с.
- Петров С. Ю., Рудковский В. П. Летняя орнитофауна приенисейской части Западного Саяна. — Орнитология, вып. 20. М., 1985, с. 76—83.
- Равкин Ю. С. К методике учета птиц лесных ландшафтов. — В кн.: Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967, с. 66—75.
- Рудковский В. П., Петров С. Ю. Зимний состав орнитофауны междуречья Казыр-Кизир. — Орнитология, вып. 20. М., 1985, с. 84—87.
- Сушкин П. П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. — Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской Империи. Отд. зоол., вып. XIII. М., 1914, 551 с.

Пестеров П. В. Предварительное сообщение о поездке в Минусинский уезд, Усинский пограничный округ и Урянхайскую землю. — Труды С.-Петербургского о-ва естествоиспытателей, 1907, т. 38, вып. 1, с. 283—290.

Пестеров П. В. Материалы для орнитологической фауны Минусинского края и Урянхайской земли. — Труды С.-Петербургского о-ва естествоиспытателей, 1909, т. 40, вып. 2, с. 99—187.

МАТЕРИАЛЫ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ЧИСЛЕННОСТИ ЗЕМЛЕРОЕК-БУРОЗУБОК НИЗОВЬЕВ р. КОЧЕЧУМ (СЕВЕРНАЯ ЭВЕНКИЯ)

Л. Г. ЕМЕЛЬЯНОВА, А. В. САПОГОВ

В основу сообщения легли материалы, полученные в результате изучения мелких млекопитающих в низовьях реки Кочечум — правого притока Нижней Тунгуски, в 40 км к северу от пос. Тура. В сборе материалов, помимо авторов, принимали участие А. А. Вахрушев и Г. В. Вахрушева. Общее руководство работами осуществлялось Е. Е. Сыроечковским.

В районе работ река Кочечум прорезает одно из многочисленных плато Среднесибирского плоскогорья с абсолютными высотами 400—600 м; вершины многочисленных сопков превышают выровненные поверхности на 50—250 м. На плато на горных мерзлотно-таежных почвах развиты лишайниково-моховые и зеленмошнные багульниковые и голубичные редкостойные лиственничники; по склонам сопков встречаются лиственничники с хорошо выраженным ярусом ольховника. Вдоль рек местами узкой полосой тянутся приречные лиственничники более высокого бонитета, также с ольховником. Часты леса со следами низовых пожаров. Незначительные площади занимают открытые гари — результат верховых пожаров в лиственничниках. По берегам рек и в тайге встречаются выходы каменистых пород, крупно- и среднеобломочные каменные россыпи. По ручьям и небольшим речкам, стекающим в р. Кондакан и р. Кочечум, местами развиты узкие участки пойм с осокой, пушицей, злаками и разнотравьем.

Территория слабо изучена в зоологическом отношении (Емельянова, 1988). Учеты мелких млекопитающих проводились на площади около 30 км² по левобережью и правобережью р. Кочечум в районе впадения в него р. Кондакан, с 20 июня по 10 августа 1978 г. За время работ добыто 168 землероек-бурозубок: 85 средних бурозубок (*Sorex caecutiens*), 59 плоскочерепных (*S. vir*), 19 крупнозубых (*S. daphaenodon*),

три крошечных бурозубки (*S. minutissimus*) и две тундряных бурозубки (*S. tundrensis*). Сборы землероек, выполненные Л. Г. Емельяновой, хранятся в коллекции кафедры биогеографии Географического факультета МГУ. Учеты млекопитающих проводились ловчими канавками и ловушко-линиями. Землеройки-бурозубки хорошо отлавливались давилками со стандартной приманкой — кусочком черного хлеба, смоченного растительным маслом. Линии по 25 и 50 ловушек выставлялись в различных местообитаниях на 2—5 суток. Всего отработано 6055 ловушко-суток. Ловушками добыто 47 бурозубок (19 средних бурозубок, 15 крупнозубых и 13 плоскочерепных). Девять канавок длиной 20 м с двумя конусами, врытыми в пяти метрах от краев канавки, работали в течение всего полевого сезона во всех типах местообитаний, за исключением гарей и каменных россыпей. Использование двадцатиметровых, а не стандартных 50-метровых, было вызвано сложностью устройства канавки в мерзлом, каменистом грунте. Канавками добыт 121 зверек, в том числе 66 средних бурозубок, 46 плоскочерепных, 4 крупнозубых, 3 крошечных и 2 тундряных. Произведен пересчет попадаемости зверьков на стандартную пятидесятиметровую канавку. Поскольку в конце июля попадаемость бурозубок в канавки возросла, мы приводим результаты отлова отдельно до 26 июля и с 26 июля по 10 августа.

Результаты учетов землероек-бурозубок даны по основным типам местообитаний, различающимся по суммарной средней численности и видовому составу зверьков.

В редкостойных лиственничниках, распространенных на плакорах и занимающих в районе исследований более 40% площади, средняя попадаемость в ловушки за лето составила 0,5 зверьков на 100 ловушко-суток. В отловах ловушками средняя и плоскочерепная бурозубки характеризовались незначительной численностью — соответственно 0,3 и 0,2 зверьков. В первую половину лета в канавки ловились также только эти виды. Средняя суммарная численность их составила 5,3 зверьков на 10 канавко-суток. Доминировала средняя бурозубка (4,0 зверьков), относительная численность плоскочерепной бурозубки составила 1,3 зверьков на 10 канавко-суток. Во второй половине лета суммарная попадаемость в канавки в редкостойных лиственничниках возросла в два раза и составила 13,8 зверьков на 10 канавко-суток. Доминантом в канавочных сборах по-прежнему была средняя бурозубка, численность ее возросла по сравнению с первой половиной лета и достигла 8,8 зверьков на 10 канавко-суток. Численность плоскочерепной бурозубки составила 2,5 зверька. В это время в канавки были пойманы крошечная и средняя бурозубки, составившие соответственно 2,0 и 0,5 зверьков на 10 канавко-суток. Крошечная бурозубка за все время исследований добыта только в этом местообитании.

В ольховниковых лиственничниках на склонах сопок, занимающих также около 40% исследованной площади, средняя попадаемость бурозубок в ловушки составила 0,6 зверьков на 100 ловушко-суток. Численность трех отловленных здесь видов была невысокой: численность средней бурозубки составила 0,3 зверька, плоскочерепной — 0,2 зверька, крупнозубой — 0,1 зверька на 100 ловушко-суток.

В канавочных сборах преобладали в первой половине лета плоскочерепная и средняя бурозубки; численность их соответственно составила 2,8 и 2,3 зверьков на 19 канавко-суток. Численность тундряной бурозубки составила 0,5 зверьков. Суммарная численность землероек в ольховниковых лиственничниках в это время составила 5,6 зверьков. Во второй половине лета суммарная средняя численность зверьков возросла почти в три раза и составила 15,1 зверьков. В это время доминировала средняя бурозубка, численность ее составила 13,3 зверьков. Далее следовали плоскочерепная и крупнозубая бурозубки — 4,5 и 1,3 зверьков на 10 канавко-суток.

В приречных лиственничниках — второстепенных по площади местообитаниях, занимающих менее 10% площади — суммарная численность землероек по отловам ловушками составила 2,2 зверьков на 100 ловушко-суток. Плоскочерепная и средняя бурозубки имели сходную численность — соответственно 1,0 и 0,9 зверьков. В ловушки отлавливалась здесь крупнозубая бурозубка (0,3 зверька на 100 ловушко-суток).

Попадаемость в канавки в этом местообитании в течение лета возросла: с 9,0 зверьков на 10 канавко-суток в первой половине лета до 11,3 во второй. Незначительным был и диапазон изменения численности плоскочерепной и средней бурозубок. Численность плоскочерепной бурозубки в начале лета составила 5,0 зверьков, в конце лета — 6,8 зверьков, средней бурозубки — соответственно — 3,5 и 4,5 зверьков. Крупнозубая бурозубка отлавливалась в канавки лишь в первой половине лета (0,5 зверьков на 10 канавко-суток).

Открытые гари в районе исследований редки, встречаются как в плакорной тайге, так и по берегам речек и ручьев, стекающих в реки Кочечум и Кондакан. Население землероек так же, как и приручевых гарей различно. Учеты мелких млекопитающих на гарях проводились только методом ловушечных линий. Нами обследована гарь на месте склонового ольховникового лиственничника. Ее возраст более 10 лет. Мощный пожар уничтожил весь древостой. Отдельные сухие лиственницы еще строят. Остальные упали. Хорошо выражен ярус ольховника высотой 1,2—2 м. Местами возобновление лиственницы достигает высоты 1—1,5 м. Из кустарничков преобладают багульник, встречаются участки с преобладанием голубики брусники. Голубика хорошо плодоносит. В нижней части склона в понижениях отмечены кусты красной смородины. Для м

Таблица 1

Относительная численность землероек-бурозубок в различных местообитаниях

Виды землероек-бурозубок	Лиственничники редкостойные			Лиственничники ольховниковые			Лиственничники приречные			Ларь в тайге	Приручевые гари	Каменные россыпи
	зв. на 100 л. с.	зв. на 10 к. с.	зв. на 10 к. с.	зв. на 100 л. с.	зв. на 10 к. с.	зв. на 10 к. с.	зв. на 100 л. с.	зв. на 10 к. с.	зв. на 10 к. с.			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Средняя бурозубка — <i>Sorex caecutiens</i>	0,3	4,0	8,8	0,3	2,3	13,3	0,9	3,5	4,5	—	—	0,1
Плоскочерепная бурозубка — <i>Sorex vir</i>	0,2	1,3	2,5	0,2	2,8	4,5	1,0	5,0	6,8	0,9	0,2	—
Крупная бурозубка — <i>Sorex daphaenodon</i>	—	—	—	0,1	—	1,3	0,3	0,5	—	0,3	2,1	—
Тундряная бурозубка — <i>Sorex tundrensis</i>	—	—	0,5	—	0,5	—	—	—	—	0,3	—	—
Крошечная бурозубка — <i>Sorex minutissimus</i>	—	—	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	0,5	5,3	13,8	0,6	5,6	15,1	2,2	9,0	11,3	1,5	2,3	0,1

Время учетов: 1 — 20.VI—10.VIII, 2 — 1.VII—26.VII, 3 — 26.VII—8.VIII.1978.

хово-травянистого яруса характерно присутствие осок и пушиц. Моховой покров не сплошной, встречаясь отдельными пятнами, он занимает в общей сложности около 30% площади гари. Осоки и пушницы также не образуют сплошного покрова, встречаются пятнами. Местами почва обнажена. Видовой состав отловленных на гари землероек отличается от состава в фоновых группировках растительности. В отловах ловушками доминирует плоскочерепная бурозубка (0,9 зверьков на 100 ловушко-суток). Крупнозубая и тундрная бурозубки имели численность по 0,3 зверьков. Суммарная численность землероек по учетам ловушками составила 1,5 зверьков на 100 ловушко-суток.

Приручевая гари вдоль небольшого водотока с каменистым руслом и неширокой, но хорошо выраженной поймой характеризуется полосой ерника вдоль временного водотока. Высота ерника до 50 см. Изредка встречаются ивы высотой 1,2—1,5 м. На гари встречаются уцелевшие лиственницы, продолжающие вегетировать. Много сухих поваленных стволов. Отдельные сухие деревья со следами огня до высоты 2—2,8 м продолжают стоять. Среди кустарничков преобладает голубика, высота кустиков около 30 см. Голубика хорошо плодоносит. Реже встречается брусника высотой около 3 см. Отмечены пятна вороники. Изредка встречается хвощ, а по сплошному лишайниково-моховому покрову осок. Вдоль ручья местами отмечены злаки. Линии ловушек выставлялись вдоль русла водотока. Добыты крупнозубая и плоскочерепная бурозубки. Численность крупнозубой бурозубки составила 2,1 зверька на 100 ловушко-суток, плоскочерепной — 0,2 зверька на 100 ловушко-суток.

Для исследованной территории характерны участки **каменных россыпей** в плакорной тайге и в долинах. В значительной по площади крупнообломочных россыпях бурозубки не добывались. В средне-обломочных россыпях ловушками добыты только средняя бурозубка (0,1 зверька на 100 ловушко-суток).

МЕЛКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. ТАЗ

Г. М. ТЕРТИЦКИЙ, И. Н. ПОКРОВСКАЯ

Учеты мелких млекопитающих проводились в среднем течении р. Таз. Зональное деление территории принято в соответствии с районированием Е. Е. Сыроечковского и Э. В. Рогачевой (Рогачева, 1973; Сыроечковский, 1974). Были заложены ключевые участки: в 1981 г. — в полосе крайней северной тайги в низовьях р. Худосей, в 1986 г. — в 130 км к северу, в южной лесотундре в окрестностях пос. Сидоровск.

Отлов мелких млекопитающих проводился с 15 июля по 31 августа с помощью ловчих канавок и заборчиков длиной 50 м, с пятью цилиндрами. В лесотундре обследовано 10 местообитаний: в пойме р. Таз — смешанные и мелколиственные леса; на террасах — елово-березово-лиственничный кустарничково-мохово-лишайниковый редкостойный лес и вырубка по нему, елово-кедровый заболоченный редкостойный лес, елово-березово-лиственничный ерниковый редкостойный лес, березово-лиственничное лишайниковое редколесье; на междуречье — заболоченное редколесье, елово-березово-лиственничный кустарничково-зеленомошный лес и бугристые болота. В северной тайге обследовано 9 местообитаний: на высокой пойме и террасах р. Худосей — приречная темнохвойная тайга, а также спелые и молодые мелколиственные леса; на междуречье — бугристые и переходные болота и облесенные местообитания: елово-лиственничные редколесья, низкорослые кедрово-сосновые ямы, ягельные сосняки и низовые гари по ним. В каждом из местообитаний было заложено по одному ловчому заборчику или канавке. Всего за 4068 цилиндро-суток отловлено 1256 зверьков 18 видов.

Мы выражаем глубокую благодарность сотрудникам ИЭМЭЖ АН СССР И. В. Лукьяновой и Б. И. Шефтелю за помощь в определении материала.

Численность и распределение землероек

Тундровая бурозубка (*Sorex tundrensis* Merriam). В лесотундре самый многочисленный и распространенный вид. Она доминировала всюду, кроме елово-кедрового леса (пойман 1 экземпляр) и бугристых болот, где этот вид в уловах отсутствовал. Наибольшая численность отмечена в пойменных лесах: 46 особей на 100 цилиндросуток в мелколиственном лесу, 24 — в смешанном и 41 — в редкостойном ерниковом лесу. В северной тайге этого вида существенно меньше. Он встречается лишь в четырех местообитаниях: больше всего в приречных темнохвойных лесах (1 особь на 100 цилиндросуток); в молодых мелколиственных лесах, елово-лиственничных редколесьях и на бугристых болотах численность еще ниже (соответственно 0,5, 0,8 и 0,5 особей).

Средняя бурозубка (*S. caecutiens* Laxmann) в лесотундре занимает второе место по численности после тундровой и также распространена почти повсеместно (не отмечена только в междуручном редкостойном лесу). Наибольшая численность наблюдалась в пойменном смешанном лесу (22 особи на 100 цилиндросуток), в елово-кедровом (21), а также в редкостойном ерниковом лесу (13). При этом в елово-кедровых лесах доля средней бурозубки от общего улова землероек составляла 95%. В северной тайге средняя бурозубка — самый многочисленный и широко распространенный вид. Она встречается здесь всюду, но больше всего ее в приречных темнохвойных и мелколиственных лесах (по 8 особей). Эта бурозубка первенствует по численности почти во всех местообитаниях, причем степень ее доминирования варьирует от 22 до 85%.

Плоскочерепная бурозубка (*S. vir* Gl. Allen) в лесотундре доминирует только в пойменных смешанных лесах (12%) однако распространена здесь довольно широко: отловлена в 8 местообитаниях из 10. В северной тайге повсеместно встречается в приречных лесах по р. Худосей, а на междуручье — в низкорослых рямах, где составляет 88% от всего населения насекомыхоядных, хотя ее здесь и меньше, чем в приречных местообитаниях.

Обыкновенная бурозубка (*S. araneus* L.) в лесотундре отловлена в шести местообитаниях. Численность максимальна в пойменных смешанных лесах (35 особей), а в лишайниковых редколесьях составляет почти треть всего населения, хотя абсолютный показатель обилия здесь всего 4 особи на 100 цилиндросуток. В остальных местообитаниях междуручья не встречается. В северной тайге этот вид распределяется по биотопам сходным образом: максимум обилия приходится на приречные темнохвойные леса (II), а в мелколиственных лесах на террасах его существенно меньше (3). Здесь, в отличие от ле-

сотундры, обыкновенная бурозубка шире распространена по междуручьям, особенно в местообитаниях, где велико участие сосны — на низкорослых рямах и низовых гарях по соснякам-ягельникам.

Малая бурозубка (*S. minutus* L.) в лесотундре многочисленна в пойменных местообитаниях. В ерниковых редкостойных лесах и в заболоченных редколесьях было отловлено по одной особи этого вида. В северной тайге по одному зверьку было поймано в приречных темнохвойных и смешанных лесах.

Крошечная бурозубка (*S. minutissimus* Zimmermann) является единственным видом, который не отмечен в пойменных местообитаниях на обоих ключевых участках. В лесотундре ее больше всего на вырубках (2 особи на 100 цилиндросуток), по одному экземпляру было отловлено в елово-березово-лиственничных редкостойных лесах на террасах и междуручье. В северной тайге по одному зверьку было поймано в междуручных елово-лиственничных редколесьях и соснякам-ягельниках.

Равнозубая бурозубка (*S. isodon* Turon) ловилась только в северной тайге, где была распространена довольно широко. Здесь она избегала лишь сосняков (в том числе и рямов), их производных и бугристых болот. Больше всего ее было в приречных темнохвойных лесах (4 особи на 100 цилиндросуток).

Сибирский крот (*Asioscalops altaica* Nikolsky). Два зверька этого вида были отловлены в северной тайге в молодых мелколиственных лесах. Один из них был взрослым самцом, второй — молодым.

Численность и распределение мышевидных грызунов

Красная полевка (*Clethrionomys rutilus* Pall.) — самый многочисленный и распространенный представитель этой группы. В лесотундре встречается во всех местообитаниях, кроме болот, но наибольшей численности достигает в пойменных смешанных лесах (8 особей на 100 цилиндросуток). Здесь, а также в большинстве террасных и междуручных местообитаний это единственный представитель мышевидных грызунов. В северной тайге биотопическое распределение красной полевки сходно с таковым в лесотундре, но численность ее здесь в оптимальных местообитаниях вдвое выше. При этом перепады численности красной полевки в приречных и плакорных ландшафтах более значительны, нежели на северном ключевом участке. Северотаежных болот, так же как и лесотундровых, красная полевка явно избегает.

Численность землероек

в лесотундре

Вид	Местообитание							
	Пойменный мелколиственный лес		Пойменный смешанный лес		Вырубка		Редкостойные леса междуручья	
	1*	2	1	2	1	2	1	2
Тундровая бурозубка	116	46	56	24	48	19	9	5
Малая бурозубка	7	3	4	2	—	—	—	—
Обыкновенная бурозубка	17	7	35	15	—	—	—	—
Плоскочеренная бурозубка	4	2	20	9	3	1	—	—
Средняя бурозубка	7	3	51	22	9	4	—	—
Крошечная бурозубка	—	—	—	—	5	2	1	0,6
Всего поймано зверьков в местообитании	151	61	166	72	65	26	10	5,6
Число цилиндросуток	250		235		255		175	

* 1 — число отловленных зверьков, 2 — численность на 100 цилиндросуток.

Красно-серая полевка (*Clethrionomys rufocanus* Sundev.) Единственный зверек был пойман в северной тайге в молодых мелколиственных лесах.

Полевка-экономка (*Microtus oeconomus* Pall.) распространена в лесотундре очень неравномерно. В пойменных мелколиственных лесах ее численность достигала 10 особей на 100 цилиндросуток, но в остальных местообитаниях было поймано только два зверька — по одному в заболоченных елово-кедровых лесах и в лишайниковых редколесьях. В северной тайге экономки значительно больше. В пойменных лесах, там, где есть участки с развитой травянистой растительностью, ее больше почти в 4 раза (38 особей) чем в аналогичных лесотундровых местообитаниях. На этом ключевом участке она встречается везде, в том числе и на переходных боло-

Местообитание											
Заболоченный редкостойный елово-кедровый лес		Редкостойный елово-лиственный лес		Березово-лиственное редколесье		Редкостойный елово-лиственный ериковый лес		Заболоченное елово-лиственное редколесье		Бугристое болото	
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	0,4	34	15	11	5	92	41	9	4	—	—
—	—	—	—	—	—	1	0,4	1	0,5	—	—
2	0,8	1	0,5	8	4	2	0,9	—	—	—	—
—	—	2	1	2	0,9	3	1	1	0,5	1	0,5
47	21	11	5	8	4	30	13	1	0,5	4	2
—	—	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
50	22	49	22	29	14	128	56	12	5,5	5	2,5
220		204		225		225		210		194	

суток.

тах, хотя все остальные виды мышевидных грызунов их избегают.

Темная полевка (*Microtus agrestis* L.) В лесотундре единственный зверек был пойман в пойменных мелколиственных лесах. В северной тайге этот вид распространен довольно широко. Он встречается во всех приречных местообитаниях — темнохвойных и мелколиственных лесах (соответственно 2 и 1) и на сухих возвышенных участках междуручья, избегая открытых болот и сырых редкостойных лесов и редколесий.

Мышь-малютка (*Micromys minutus* Pall.) Один зверек был пойман в мелколиственных пойменных лесах и еще один найден на песке коренного берега р. Таз на лесотундровом участке. Отсутствие этого вида в северной тайге,

Численность насекомоядных

Вид	Место							
	Приречная темнохвойная тайга		Спелые мел- колиственные леса		Молодые мел- колиственные леса		Елово-лист- венное редколесье	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Обыкновенная бурозубка	11	5	3	1,5	2	1	—	—
Средняя бурозубка	17	8	17	8	4	2	9	4
Плоскочерепная бурозубка	9	4	6	3	2	1	—	—
Равнозубая бурозубка	4	2	2	1	1	0,5	1	0,4
Тундровая бурозубка	3	1	—	—	1	0,5	2	0,8
Малая бурозубка	1	0,5	1	0,5	—	—	—	—
Крошечная бурозубка	—	—	—	—	—	—	1	0,4
Крот сибирский	—	—	—	—	2	1	—	—
Всего поймано зверьков в место- обитании	45	21	29	14	12	6	13	6
Число цилиндро- суток	210		200		205		245	

возможно, объясняется тем, что здесь не обследовались, ввиду их малой площади, пойменные заливные луга.

Обский лемминг (*Lemmus sibiricus* Kerr). Всего было поймано 3 зверька. Один экземпляр попал в канавку на лесотундровом участке в лишайниковых редколесьях и два на северотаежном: на бугристых болотах и в молодых мелколиственных лесах.

Лесной лемминг (*Myopus schisticolor* Lilljeborg). Отмечен только на северотаежном участке, где регулярно ловился в приречных смешанных лесах (2 особи на 100 цилиндротуток); по одному зверьку было поймано в приречных мелколиственных лесах и в сосняках-ягельниках.

Лесная мышовка (*Sicista betulina* Pall.). Единственный зверек был пойман в северной тайге на низкорослом яраме.

в северной тайге

Вид	Место обитание									
	Сосняк- ягельники		Низовые гаря по соснякам		Низкорослые рямы		Бугристые болота		Переходные болота	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Обыкновенная бурозубка	—	—	1	0,5	1	0,5	—	—	—	—
Средняя бурозубка	7	3	9	4	3	1	3	1,5	1	0,5
Плоскочерепная бурозубка	—	—	—	—	6	3	—	—	—	—
Равнозубая бурозубка	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,5
Тундровая бурозубка	—	—	—	—	—	—	1	0,5	—	—
Малая бурозубка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Крошечная бурозубка	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Крот сибирский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего поймано зверьков в место- обитании	9	4	10	5	10	5	4	2	2	1
Число цилиндро- суток	205		205		205		200		200	

Водяная полевка (*Arvicola terrestris* L.). Встречена только в северной тайге, где распространена довольно широко. Здесь она обычна в приречных биотопах — спелых темнохвойных и молодых мелколиственных лесах (по 3 особи). Почти столько же ее в низкорослых рямах. Один зверек был пойман на низовых гарях по соснякам-ягельникам.

При сравнении видового состава населения мелких млекопитающих в лесотундре с северной окраиной лесной зоны прежде всего нужно отметить его обеднение. Так, в лесотундре отмечено 6 видов насекомоядных, а в северной тайге — 8 (табл. 1 — 2): на северном ключевом участке отсутствуют сибирский крот и равнозубая бурозубка. При сравнении населения насекомоядных тазовской и енисейской лесотундры прослеживается обеднение его видового состава к востоку. Так, на Енисее не пойманы обыкновенная и крошечная бурозубки,

Численность мышевидных грызунов

Вид	Место							
	Пойменный мел- колоственный лес		Пойменный смешанный лес		Вырубка		Редкостойные леса междуречий	
	1*	2	1	2	1	2	1	2
Полевка-эконом- ка	26	10	—	—	—	—	—	—
Красная полевка	18	7	18	8	4	2	3	2
Темная полевка	1	0,4	—	—	—	—	—	—
Мышь-малютка	1	0,4	—	—	—	—	—	—
Обский лемминг	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего по ключевому участку	46	18	18	8	4	2	3	2
Число цилиндро- суток	250		235		255		175	

* — 1 — число отловленных зверьков, 2 — численность на 100 цилиндро-

живущие в долине Таза (Шефтель, 1983). К западу от Таза в приобской лесотундре видовое богатство насекомоядных также меньше: там отсутствуют плоскочерепная и малая бурозубки (Стрелков, Ельшин, 1984).

Та же тенденция распределения насекомоядных сохраняется и в северной тайге. Правда, Б. И. Шефтель (1983) в долине Енисея в крайней северной тайге отметил обыкновенную кутору, отсутствующую в долине Таза, однако на Енисее в пределах этой подзональной полосы нет обыкновенной бурозубки. Юго-западнее нашего северотаежного участка, в типичной северной тайге Л. Г. Вартапетовым (1982) отмечено вдвое меньше видов насекомоядных: здесь отсутствуют сибирский крот, обыкновенная, плоскочерепная и равнозубая бурозубки.

В среднем по ключевым участкам численность насекомоядных в тазовской лесотундре в 4 раза выше, чем в крайней северной тайге (соответственно 30 и 7 особей на 100 цилиндродсуток), что противоречит тенденции общего обеднения биоценозов при продвижении с юга на север. Мы предполагаем, что годы наших наблюдений попадали на разные фазы популяционного цикла бурозубок, что и обусловило такое соотношение численности.

в лесотундре

обитание									
Заболоченный редкостойный елово-кедровый лес		Редкостойный елово-лиственничный лес		Березово-лиственничное редколесье		Редкостойный елово-лиственничный ериковый лес		Заболоченное елово-лиственничное редколесье	
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	0,4	—	—	1	0,4	—	—	—	—
13	6	2	1	4	2	12	5	1	0,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	0,4	—	—	—	—
14	6,4	2	1	6	2,8	12	5	1	0,5
220		204		225		225		210	

суток.

В тазовской лесотундре численность бурозубок в два раза выше, чем в приобской и в полтора раза выше, чем в приенисейской (Стрелков, Ельшин, 1984; Шефтель, 1983). Суммарное обилие бурозубок в крайней северной тайге долины Енисея вдвое больше, чем в долине Таза. В типичной северной тайге Западной Сибири их численность такая же, как в северотаежных редкостойных лесах (Вартапетов, 1982).

В лесотундре самым обильным видом, занимающим устойчивое доминирующее положение в большинстве местообитаний, является тундровая бурозубка. Доля ее доминирования колеблется от 33% в пойменных смешанных лесах до 89% в елово-березово-лиственничных лесах на междуречье. Лишь на бугристых болотах, где тундровая бурозубка отсутствует, и в заболоченных редкостойных елово-кедровых лесах, где она редка, доминантом становится средняя бурозубка (соответственно 80 и 95%). Она же содоминант в большинстве местообитаний поймы и террас Таза, как в высокобонитетных, так и в редкостойных разреженных лесах (от 15 до 30%). Кроме этих двух видов, спорадически преобладает по численности обыкновенная бурозубка (11—28%). Она содоминирует тундровой и средней в пойменных лесах и березово-лиственничных редколесьях.

Численность мышевидных грызунов в северной

тайге

Вид	Место обитание							
	Приречная темновойная тайга		Спелые мелколиственные леса		Молодые мелколиственные леса		Елово-лиственничное редколесье	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Красная полевка	38	18	36	18	33	16	17	7
Красно-серая полевка	—	—	—	—	1	0,5	—	—
Полевка-экономка	80	38	20	10	21	10	2	1
Темная полевка	4	2	6	3	2	1	3	1
Водяная полевка	6	3	—	—	6	3	—	—
Лесной лемминг	4	2	1	0,5	—	—	—	—
Обский лемминг	—	—	—	—	1	0,5	—	—
Лесная мышовка	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего поймано зверьков в местообитании	132	63	62	31	64	31	25	9
Число цилиндродисекций	210		200		205		245	

Вид	Место обитание									
	Сосняк-ягельники		Низовые гары по соснякам		Низкорослые рьямы		Буристые болота		Переходные болота	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Красная полевка	8	4	23	11	4	2	—	—	—	—
Красно-серая полевка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Полевка-экономка	—	—	1	0,5	1	0,5	—	—	4	2
Темная полевка	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Водяная полевка	—	—	1	0,5	4	2	1	0,5	—	—
Лесной лемминг	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Обский лемминг	—	—	—	—	—	—	1	0,5	—	—
Лесная мышовка	—	—	—	—	1	0,5	—	—	—	—
Всего поймано зверьков в местообитании	11	5	25	12	10	5	2	1	4	2
Число цилиндродисекций	205		205		205		200		200	

Совершенно иной состав доминантов в населении бурозубок в тазовской северной тайге. Здесь почти повсеместно численно господствует средняя бурозубка (от 33% в молодых мелколиственных лесах до 88% на низовых гарях по соснякам-ягельникам). Лишь на низкорослых рьямах она уступает первенство плоскочерепной бурозубке, которая вместе с обыкновенной является также содоминантом во всех приречных лесах (соответственно от 14 до 19% и от 11 до 24%).

В среднем по ключевому участку в лесотундре более половины всего населения насекомоядных (57%) приходится на тундровую бурозубку, а в северной тайге — на среднюю бурозубку (52%). Интересно, что на Енисее при переходе от лесотундры к крайней северной тайге существенных изменений в составе доминантов не происходит. Тундровая бурозубка там наиболее многочисленна на протяжении не только лесотундры, но и почти всей северной тайги. Лишь на юге этой подзоны ее в качестве доминанта сменяет средняя. Обык-

новенная бурозубка на Енисее в северной тайге и лесотундре отсутствует вообще. В типичной северной тайге доминируют тундровая и средняя бурозубки, причем их там поровну (Шефтель, 1983).

Видовой состав мышевидных грызунов в долине Таза существенно обедняется при продвижении от северной тайги к лесотундре (соответственно 8 и 5 видов — табл. 3 и 4). Так, в лесотундре не встречены лесной лемминг, водяная и красно-серая полевки, лесная мышовка. Только в лесотундре встречена мышь-малютка, что, как уже отмечалось, скорее всего связано с неполнотой обследования северотаежного ключевого участка. Таким образом, всего в долине Таза нами отмечено 9 видов мышевидных грызунов, что почти совпадает с видовым составом в приенисейской северной тайге (Сапогов, 1983). На Енисее отсутствует лишь обский лемминг. В типичной северной тайге Западной Сибири Л. Г. Вартапетов (1982) отмечал

только три вида мышевидных грызунов: красную и темную полевку и лесного лемминга.

Суммарное обилие мышевидных грызунов в северотаежных редкостойных лесах в 3,4 раза выше, чем в лесотундре. Состав доминантов населения мышевидных грызунов лесотундры и северной тайги сходен: почти повсеместно по численности господствует красная полевка. Лишь в пойменных лесах с развитым травяным покровом она уступает по численности полевке-экономке (60% в северной тайге и 55% в лесотундре), оставаясь, впрочем, содоминантом (соответственно 28% и 36%). В остальных местообитаниях, как долинных, так и плакорных, в северной тайге на долю красной полевки приходится от 40 до 80% от всего населения мышевидных грызунов. Исключением составляют болота, которые этот вид избегает. На болотах северной тайги преобладает экономка.

В лесотундре удельный вес обилия красной полевки в общей численности грызунов становится еще выше. В большинстве местообитаний (в основном в зональных на междуречьях) это вообще единственный мышевидный грызун, отмеченный нами. В редкостойных лесах и редколесьях, занимающих приречное положение, доля этого вида составляет 71—94% от всего населения мышевидных грызунов. В среднем по ключевому участку в лесотундре на долю красной полевки приходится 74% всех отловленных грызунов, а на долю экономки — 20%. В северной тайге их почти поровну: соответственно 47 и 41%.

Таким образом, население мелких млекопитающих в долине Таза при продвижении от северной тайги к лесотундре претерпевает значительные изменения. При обеднении видового состава численность зверьков увеличивается за счет бурозубок, хотя грызунов при этом становится меньше. Как следствие этого, существенно меняется структура населения: в северной тайге преобладают мышевидные грызуны (71%), а в лесотундре большую часть мелких млекопитающих составляют насекомоядные (86%). Облик населения бурозубок меняется коренным образом, вплоть до смены доминантов, в то время как в облике населения мышевидных грызунов принципиальных изменений не происходит, повышается лишь доля красной полевки.

Общей чертой для населения мелких млекопитающих обоих ключевых участков можно назвать резкое сокращение суммарной численности зверьков от пойменных местообитаний к междуречьям. Повсеместно это проявляется четче у мышевидных грызунов (в 5—9,5 раз), чем у насекомоядных (в 2,5—3,6 раза). Тенденцию к сокращению численности при продвижении от пойм к междуречьям обнаруживают почти все виды.

ЛИТЕРАТУРА

Вартапетов Л. Г. Сообщества мелких млекопитающих таежных междуречий Западной Сибири. — В кн.: Размещение и численность позвоночных Сибири. Новосибирск: Наука, 1982. С. 237—253.

Рогачева Э. В. Зональные особенности природной среды таежного Севера и система ведения промыслового хозяйства // Проблемы Севера. М.: Наука, 1973. Вып. 19. С. 80—86.

Сапогов А. В. Зональные особенности населения мышевидных грызунов енисейской тайги. — В кн.: Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. М.: Наука, 1983. С. 204—215.

Стрелков Ю. Н., Ельшин С. В. Оценка эффективности разных методов учета для характеристики населения мелких млекопитающих в северных зонах. — Тезисы докладов VIII Всесоюзной зоогеографической конференции. М., 1984. С. 369—370.

Сыроечковский Е. Е. Биологические ресурсы Сибирского Севера: Проблемы освоения. М.: Наука, 1974. 366 с.

Шефтель Б. И. Зональные особенности населения насекомоядных млекопитающих енисейской тайги и лесотундры. — В кн.: Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. М.: Наука, 1983. С. 184—203.

К ФАУНЕ И ЭКОЛОГИИ СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ПРИЕНИСЕЙСКОЙ ТАЙГИ

Е. М. ВЕСЕЛОВА, А. Б. РЫВКИН

Более ста лет прошло со дня выхода в свет сводки Йона Сальберга (J. Sahlberg, 1880) по жукам северо-западной Сибири, содержавшей обширный список стафилинид, собранных на Оби и Енисее шведской экспедицией 1876—1877 гг. С тех пор в мировой колеоптерологической литературе практически ничего не публиковалось по фауне стафилинид этого обширного региона, за исключением отдельных новоописаний, выполненных на основе эпизодических сборов.

Настоящая работа представляет собой результат обработки материала, собранного К. Ю. Еськовым в течение полевых сезонов 1977—1978 гг. в окрестностях экологической станции ИЭМЭЖ АН СССР «Мирное» на Енисее (62°20' с. ш.). Место положение станции представляется весьма интересным, так как она находится на границе трех ботанико-географических районов Центральнотаежной провинции: Вахского, Чулымского и Ангарского (Разумовский, 1980, 1986). Подробное описание места и методов сбора дается в статье К. Ю. Еськова (1988).

Мы искренне признательны К. Ю. Еськову за любезно предоставленный материал; за проверку наших определений *Bledius*, *Trogophloeus* и *Xantholininae* мы выражаем благодарность С. Я. Блинштейну, В. И. Ломакину и И. А. Ушакову.

Ниже приводится аннотированный список определенных видов с указанием экологических данных, количества в сборе, а также известного ранее географического распространения. В список не вошли виды подсемейства *Aleocharinae*, обработка которых в настоящее время производится В. Б. Семеновым.

Указания распространения, не сопровождаемые ссылками даны по каталогу А. Л. Тихомировой (1973). В необходимых случаях приведена новейшая синонимика.

Материал хранится в Зоологическом музее Московского государственного университета и в коллекции авторов.

Сведения о биотопической приуроченности большинства видов стафилинид разрознены и неполны. Поскольку, на наш взгляд, особый интерес представляет распределение беспозвоночных по растительным ассоциациям, входящим в сукцессионные системы (Разумовский, 1981), мы сочли уместным для некоторых видов привести имеющуюся информацию по другим биогеографическим регионам. При этом использованы как собственные, оригинальные, так и литературные данные по Московскому (Тихомирова, 1979, 1982) и Ветлужскому (Разумовский с соавт., 1984; Рывкин, 1984) районам Восточноевропейской провинции, а также Лапландскому (Верещагина, 1984; Vereschagina, 1984) и Ямальскому (Тихомирова, Веселова, Еремин, 1981) районам Северотаежной провинции.

Подсемейство *Proteininae*

1. *Megarthus sinuaticollis* Boisduval et Lacordaire, 1835.

Распространение. Европа, Сибирь, Аляска.

Материал. 6шт, 21ff¹: коренная тайга, в грибах, 9.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Несмотря на весьма широкое распространение, вид заметно тяготеет к более северным регионам. Как и другие виды этого, а также следующего родов, связан с разлагающимися органическими субстратами.

2. *Proteinus altaicus* Reitter, 1905 (= *P. apicidens* Jansson et Sjöberg, 1929).

Распространение. Фенноскандия, Алтай, Восточная Сибирь.

М а т е р и а л. 1шт: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Из Швеции был переописан как *P. apicidens*, в то же время в качестве *P. altaicus* из Фенноскандии указывались экземпляры, относящиеся к *P. hyperboreus* Муона (тогда еще не описанному). В нашей коллекции имеется материал с Дальнего Востока (Хабаровский край). Для бассейна Енисея отмечается впервые.

3. *Proteinus hyperboreus* Muona, 1978 (= *P. altaicus* s. Sjöberg, 1930 et auct).

Распространение. Норвегия, Швеция, Финляндия, Кольский п-ов (Муона, l. c.).

М а т е р и а л. 5шт, 4ff: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978.— 12шт, 14ff: там же, 9.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Впервые найден в Сибири. По-видимому, достаточно широко распространен на севере Евразии.

4. *Proteinus* sp. pr. *basalis* Mäklin, 1852.

¹ Обозначения: шт — самцы, ff — самки.

Материал. 3mm, 1f: коренная тайга, в грибах, 9.VIII.1978.
Замечания. Для точного определения необходимо исследование гениталий самца североамериканского *P. basalis*, известного из США (включая Аляску) и Канады (Frank, 1979). Вид может оказаться новым для науки.

5. *Proteinus atomarius* Erichson, 1840.

Распространение. Европа, Средиземноморье, Дальний Восток, Северная Америка.

Материал. 1f: пойменный ельник с хвощом, в подстилочной пробе, 13.VII.1978.

Замечания. Из Западной и Центральной Сибири ранее не отмечался. Указания для Дальнего Востока (Крыжановский и др., 1973) нуждаются в проверке: среди обширного материала, известного нам из этого региона, *P. atomarius* не обнаружен.

Подсемейство Omaliinae

6. *Phyllodrepa puella* J. Sahlberg, 1880.

Распространение. Восточная Сибирь (Тихомиров, 1973).

Материал. 3mm, 2ff: разнотравная тайга, мох и подстилка, 8.VI.1978.— 2ff: там же, эклекторные пробы, 6.VI.1978.— 1f: пойменный ельник, проба подстилки (0,625 м²), 12.VI.1978.— 1f: там же, 10.VII.1978.— 1f: там же, 13.VII.1978.— 2mm, 3f: там же, 16.VII.1978.

Замечания. Ареал нуждается в уточнении. Вероятно, константный вид хвойной подстилки.

7. *Deliphrum frigidum* J. Sahlberg, 1880.

Распространение. Северо-западная Сибирь, Алтай.
Материал. 23mm, 13ff: коренная тайга, в грибах, 5.VII.1978.— 20mm, 16ff: там же, 9.VIII.1978.— 1m: во мху, 31.VI.1977.

Замечания. Описан по большому материалу, собранному в низовьях Енисея (во мху и гниющих грибах).

8. *Olophrum fuscum* (Gravenhorst, 1806).

Распространение. Центральная и Северная Европа, Кавказ, Сибирь, Северная Монголия, Аляска (Bernhauer et Schbert, 1910—26).

Материал. 1f: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978. 1f: пойменный ельник с хвощом, проба подстилки, 16.VI.1978.

Замечания. В Ямальском ботанико-географическом районе этот вид населяет ассоциации евтрофной гидросерии, одна из которых в отличие от следующего вида, встречается на более ранних стадиях экогенеза.

9. *Olophrum boreale* (Paykull, 1792).

Распространение. Север Европы и Сибири.

Материал. 1m: разнотравный березово-еловый лес на возвышенности, эклекторная проба, 6.VI.1978.

10. *Olophrum consimile* (Gyllenhal, 1810).

Распространение. Северо-восточная Европа, Сибирь, Северная Америка.

Материал. 1f: пойменный ельник, подстилочная проба, 9.VII.1978.— 1m, 2ff: высохшее осоковое болото в коренной тайге, 17.VIII.1978.— 1f: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 19.VIII.1978.

11. *Arpedium quadrum* (Gravenhorst, 1806).

Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь, Северная Америка.

Материал. 1m: пойменный ельник, в подстилке, 13.VI.1988.— 1f: ельник, заросший хвощом, на первой надпойменной террасе, проба, подстилка, 12.VII.1978.

Замечания. В Ямальском ботанико-географическом районе встречается на предклимаксовой стадии евтрофной гидросерии; в Московском районе нам встречался преимущественно на ранних стадиях евтрофной гидросерии, но единичные экземпляры попадаются и в климаксовых сообществах.

12. *Euspecosum puncticolle* (J. Sahlberg, 1880).

Распространение. Северо-восточная Европа, Сибирь.
Материал. 2ff; берег Енисея, в речных наносах, 9.VI.1978.— 1m: пойменный ельник, подстилка, 19.VI.1978.

Замечания. Описан по материалу с Енисея. Палеарктическая фауна рода нуждается в ревизии, поэтому ареалы этого и приводимых ниже видов предстоит уточнить.

13. *Euspecosum tenue* (LeConte, 1863).

Распространение. Северная Палеарктика и горы Западной Палеарктики, Северная Америка (Campbell, 1984).

Материал. 1f: пойменный ельник, подстилка, 16.VI.1978.— 1f: высохшее осоковое болото в коренной тайге, 15.VIII.1978.

14. *Euspecosum brachypterum* (Gravenhorst, 1802).

Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь (на восток до Иркутска), север Неарктики (Campbell, 1984).

Материал. 1f: суходольный луг, под досками, 8.VI.1978.— 1f: берег Енисея, в речных наносах, 11.VI.1978.— 1f: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 23.VI.1978.— 1m: пойменный ельник, подстилка, 29.VI.1978.

15. *Euspecosum brunnescens* (J. Sahlberg, 1870).

Распространение. Север Голарктики (Campbell, 1984).
Материал. 2mm: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 30.VI.1978.— 1f: там же, 12.VIII.1978.— 1f: там же, 13.VIII.1978.— 1f: там же, 14.VIII.1978.— 2ff: там же, 20.VIII.1978.

Замечания. Для Енисея, как и предыдущий вид, указан И. Сальбергом (Sahlberg, 1880). В Лапландском ботанико-гео-

графическом районе отмечен на ранних стадиях евтрофной мезотрофной гидросерий. Нахождение этого вида в Центральной Сибири исключительно в олиготрофной гидросерии представляет интерес как пример географической смены стадий.

16. *Acidota crenata* (Fabricius, 1792).
Распространение. Голарктика, кроме юга (Campbell 1982).

Материал. If: суходольный луг, на земле, 12—13.VII.1977 — If: ловчие канавки, 2.VII.1977. — If: разнотравная тайга в подстилке, 16.VII.1977. — If: коренная тайга, пробы подстилки, 20.VI.1978. — Im: там же, 18.VII.1978.

Замечания. Встречается в широком диапазоне условий; пока не удалось обнаружить четкую приуроченность этого вида к каким-либо растительным сообществам.

17. *Acidota quadrata* (Zetterstedt, 1828).
Распространение. Северная Голарктика (Campbell 1982).

Материал. If: пойменный ельник, проба подстилки, 13.VII.1978.

18. *Anthophagus (Phaganthus) caraboides* (Linne, 1758).
Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь (на восток до Енисея) (С. Koch, 1934).

Материал. Im: мохово-багульничковая тайга, во мху, 24.VI.1977.

19. *Anthophagus (Dimorphoschelus) omalinus* Zettlerschedt 1828.

Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь.

Материал. Im: коренная тайга, проба подстилки, 18.VII.1978. — Im: там же, 26.VII.1978.

Подсемейство Oxytelinae

20. *Trogophloeus (Carpalimus) arcuatus* Staphens, 1827.
Распространение. Палеарктика.

Материал. If: в речных наносах, 31.VII.1978.

21. *Trogophloeus* (s. str.) *bilineatus* Staphens, 1832.
Распространение. Голарктика.

Материал. If: пойменный ельник, подстилка, 16.VI.1978.

22. *Trogophloeus (Troginus) exiguus* Erichson, 1839.
Распространение. Палеарктика.
Материал. If: в речных наносах на берегу Енисея, 9.V.1978. — If: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.V.1978.

23. *Oxytelus rugosus* (Fabricius, 1775).
Распространение. Голарктика.

Материал. If: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.

24. *Oxytelus piceus* (Linne, 1767).

Распространение. Палеарктика.
Материал. Im, If: в навозе, 23.VIII.1978.

25. *Oxytelus nitidulus* Gravenhorst, 1802.
Распространение. Голарктика (до гор Юго-Восточной Азии).

Материал. If: в наносах на берегу Енисея, 9.VI.1978. — If: заболоченный луг, кошение, 21.VII.1978.

26. *Platystethus (Pictoscaelus) arenarius* (Fourcroy, 1785).
Распространение. Палеарктика.

Материал. 8mm, 8ff: в свежем коровьем навозе, 23.VIII.1978.

27. *Bledius (Hesperophilus) oracus* (Block, 1799).

Распространение. Голарктика (Bernhauer et Schubert, 1910—26).

Материал. If: берег Енисея, в речных наносах, 9.VI.1978.

Подсемейство Oxuroginae

28. *Oxurogus maxillosus* Fabricius, 1798.

Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь, Дальний Восток, Япония.

Материал. Im, If: коренная тайга, в грибах, 9.VIII.1978.

Подсемейство Tachyroginae

29. *Mycetoporus splendidus* Gravenhorst, 1806.

Распространение. Голарктика.

Материал. Im: сосново-багульничковое заболоченное редколесье, 11.VIII.1978. — Im: ивняк, подстилка, 23.VI.1978. — If: в наносах на берегу, 9.VI.1978.

Замечания. *M. splendidus* обладает достаточно широкой экологической амплитудой. В Европейской части СССР отмечен в ассоциациях всех сукцессионных серий, за исключением ранних стадий. Особенно многочислен в подстилке различных лесных ассоциаций.

30. *Lordithon puncticeps* (Luzé, 1901).

Распространение. Восточная Сибирь, Дальний Восток.
Материал. 4mm, 3ff: коренная тайга, а в грибах, 5.VIII.1978.

31. *Lordithon thoracicus* (Fabricius, 1777).

Распространение. Голарктика.

Материал. 5mm, 2ff: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978. — Im, 2ff: там же, 9.VIII.1978.

32. *Bryocharis analis* (Paykull, 1789).

Распространение. Европа, Средиземноморье, Кавказ, Сибирь, Северная Америка.

Материал. Im: коренная тайга, в грибах, 6.VIII.1978. — If: высокоствольная тайга, подстилка, 27.VII.1977.

33. *Tachyporus obtusus* (Linne, 1735).
Распространение. Палеарктика.
Материал. 2mm, 1f: заливной луг, кошение, 2.VII.1978.—
1m: поленница в поселке. 7.VI.1978.— 1m: ивняк, подстилка
Замечания. В Восточноевропейской провинции встречается
на почве и в травостое евтрофных болот, а также в лесной под-
стилке.

34. *Tachyporus abdominalis* (Fabricius, 1791).
Распространение. Голарктика (Campbell, 1979).
Материал. 1f: в речных наносах на берегу, 9.VI.1978.—
1f: там же, 31.VI.1978.— 1f: ивняк, подстилка, 21.VI.1978.
Замечания. А. Хорион (Horiön, 1967) указывал, что этот
вид обычно встречается во влажных биотопах среди опада и
на растеньях.

35. *Tachyporus transversalis* Gravenhorst, 1806.
Распространение. Северная и Средняя Европа, Север-
ная Америка, (Campbell, 1979).
Материал. 1f: во мху сосново-багульникового заболочен-
ного редколесья, 21.VIII.1978.
Замечания. Данная находка подтверждает предположе-
ние Хориона (Horiön, 1967) о том, что этот вид обитает в Си-
бири. В Восточноевропейской провинции *T. transversalis* ха-
рактерен для мезотрофных и евтрофных болот. В Ветлужском
ботанико-географическом районе отмечен в ловушечных сб-
рах из беслесных ассоциаций ксеросерии. Вероятно, это вызва-
но привлекательностью ловушек с жидкостью для летающих
особей.

36. *Tachyporus pusillus* Gravenhorst, 1806.
Распространение. Палеарктика.
Материал. 3mm: разнотравная тайга, подстилка, 6.VI.1978
— 1m: коренная тайга, у комля дерева, 23.VI.1978.— 1m: со-
сново-багульниковое заболоченное редколесье, во мху, 16.VIII
1978.
Замечания. В Ветлужском ботанико-географическом райо-
не отмечен из почвенных ловушек в ассоциациях ксеросерии
климакса.

37. *Tachinus elegans* Eppelsheim, 1893.
Распространение. Северная Европа, Восточная Сибирь
Монголия (Ullrich, 1975).
Материал. 1f: разнотравная тайга, в грибах, 5.VIII.1978
— 1f: там же, 8.VIII.1978.— 1f: там же, 9.VIII.1978.— 8mm
2ff: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978.— 1f: там же
9.VIII.1978.— 1m: коренная тайга, подстилка, 18.VI.1978.

38. *Tachinus bicuspidatus* J. Sahlberg, 1880.
Распространение. Северо-восточная Европа, Сибирь, Чу-
котка (Ullrich, 1975).
Материал. 1m: пойменный ельник с хвощом, подстилка
12.VI.1978.— 1f: там же, 19.VI.1978.— 1m: там же, 11.VI.1978

— 1f: там же, 15.VII.1978.— 1m: коренная тайга, подстилка.
23.VII.1978.— 1m: там же, 25.VIII.1977.— 2ff: коренная тай-
га, в грибах, 5.VIII.1978.— 1m, 1f: там же, 9.VIII.1978.— 1m:
разнотравная тайга, подстилка, 16.VII.1977.— 1m: суходоль-
ный луг на берегу Енисея, 16.VI.1977.— 1m: ивняк на левом
берегу Енисея, подстилка, 18.VI.1978.
Замечания. В Ямальском ботанико-географическом районе
обнаружен в коренной и луговой ассоциациях климакса.

39. *Tachinus rufipes* (DeGeer, 1774).
Распространение. Европа, Северная Африка, Кавказ,
Алтай, Дальний Восток, Северная Америка (Ullrich, 1975).
Материал. 1m: разнотравная тайга, подстилка, 16.VII.1977.
— 1m: сосново-багульниковое заболоченное редколесье, во мху,
28.VI.1978.— 1m: суходольный луг на берегу Енисея, 16.VI.
1977.— 1m: под досками на суходольном лугу, 8.VI.1978.— 1m,
1f: ивняк на левом берегу Енисея, подстилка, 23.VI.1978.
Замечания. В Восточноевропейской провинции, а также в
Лапландском ботанико-географическом районе этот вид явля-
ется фоновым во многих ассоциациях евтрофной и мезотроф-
ной гидросерий, а также климакса. Может заселять пашни.

40. *Tachinus pallipes* (Gravenhorst, 1806).
Распространение. Европа, Сибирь (на восток до Якутс-
ка) (Ullrich, 1975).
Материал. 1m, 1f: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978.—
1f: разнотравная тайга, в грибах, 8.VIII.1978.
Замечания. В Ветлужском ботанико-географическом райо-
не отмечен в сосняках ксеросерии.

41. *Tachinus proximus* Kraatz, 1855.
Распространение. Европа, Сибирь (на восток до Якут-
ска) (Ullrich, 1975).
Материал. 1f: коренная тайга, в грибах, 18.VIII.1978.—
2mm, 1f: разнотравная тайга, в грибах, 8.VIII.1978.— 8mm,
5ff, там же, 9.VIII.1978.
Замечания. В Ветлужском ботанико-географическом райо-
не, наряду с *T. pallipes*, отмечен в сосняках ксеросерии.

42. *Tachinus corticinus* Gravenhorst, 1802. (= *T. collaris*,
Gravenhorst 1802).
Распространение. Палеарктика, кроме Северной Афри-
ки (Ullrich, 1975).

Материал. 1m: в подстилке, 5.VI.1978.— 1m: в наносах на
берегу, 9.VI.1978.
Замечания. В Московском ботанико-географическом райо-
не характерен для ассоциаций евтрофной гидросерии.

43. *Tachinus laticollis* Gravenhorst, 1802.
Распространение. Европа, Кавказ, Монголия, Сибирь
(на восток до Читы) (Ullrich, 1975).
Материал. 2mm, 3ff: разнотравная тайга, в грибах, 8.VIII.
1978.— 2mm: там же, 9.VIII.1978.— 3mm, 4ff: ивняк на левом

берегу Енисея, подстилка, 18.VI.1978.— 1m: то же на правом берегу Енисея, 23.VI.1978.

З а м е ч а н и я. В Восточноевропейской провинции обычен в ассоциациях евтрофной и мезотрофной гидросерий, климакса и сосняках ксеросерии. Особенно многочислен в липняках и ольшаниках.

Подсемейство Euaesthetinae

44. *Euaesthetus ruficollis* Motschulsky, 1860.
(= *E. wuorentausi* Bernhauer, 1927).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Полярный Урал, Лена, Забайкалье (Puthz, 1973), Енисей (?) (Sahlberg, 1880).

М а т е р и а л. 4ff: заболоченный пойменный ельник, 25.VII.1978.

З а м е ч а н и я. Наш материал подтверждает предположительное указание этого вида для Енисея (Sahlberg, l. c.). В нашей коллекции имеется около 30 экземпляров этого вида из Центральной Якутии, Тувы, с нагорья Путорана и полуострова Ямал.

Подсемейство Steninae

45. *Stenus* (s. str.) *biguttatus* (Linne, 1758).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, кроме субтропиков Средиземноморья, Кавказ, Западная Сибирь, Сахалин, Кунашир (Рывкин, 1990).

М а т е р и а л. 6mm, 1f: в речных наносах, 9.VI.1978.— 4mm: там же, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Ареал этого весьма характерного обитателя прибрежных биотопов (связанного преимущественно с ранними стадиями евтрофной гидросерии) ранее считался транспалеарктическим, однако недавно было показано, что в Восточной Палеарктике он замещается другими видами (Puthz, 1981); тем не менее, наличие популяций этого вида на островах Дальнего Востока свидетельствует о былом более широком его распространении (Рывкин, l. c.). Енисейская меридиональная биогеографическая граница служит восточным пределом распространения *S. biguttatus* на материке.

46. *Stenus* (s. str.) *comma* LeConte, 1863.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голарктика, кроме субтропиков, Средней Азии, Афганистана и, по меньшей мере, прикаспийских провинций Ирана (Рывкин, 1990).

М а т е р и а л. 3mm, 1f: в речных наносах, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Указания для Малой Азии требуют проверки. На северо-западе Балкан и в Италии замещается двумя эндемичными подвидами. В Московском районе встречается на ранних стадиях как евтрофной гидросерии, так и аллювиаль-

ной мезосерии; в Ямальском районе, где зарастание аллювиев идет, по-видимому, по евтрофной схеме, отмечен в ассоциациях евтрофной гидросерии до поздних стадий, тогда как на оголенных аллювиях закономерно отсутствует; в то же время в Кавказском районе, по нашим данным, обитает исключительно на аллювиальных субстратах, замещаясь в евтрофных сообществах другими видами группы *biguttatus*.

47. *Stenus* (s. str.) *calcaratus* Scriba, 1864.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северо-восточная Европа, Сибирь (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1m: суходольный луг, под досками, 8.VI.1978.— 1m, 1f: подстилка в ивняке, 18.VI.1978.— 1f: там же, 23.VI.1978.— 1f: там же, 8.VII.1978.— 1f: в речных наносах, 9.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Наиболее восточная находка известна нам из северного Прибайкалья. В Веглужском районе отмечен для начала евтрофной гидросерии (*Scirpus sylvaticus*), в Ямальском — встречается на поздних стадиях всех трех гидрархных сукцессионных рядов.

48. *Stenus* (s. str.) *clavicornis* (Scopoli, 1763).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеарктика (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 2ff: суходольный луг, на земле, 16.VI.1977.— 2ff: там же, 12—13.VII.1977.— 1f: левый берег Енисея, во мху, 31.VIII.1977.— 1m, 1f: в речных наносах, 9.VI.1978.— 1m: поселок, в дровах, 7.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Хотя ареал традиционно определялся как транспалеарктический, вид закономерно отсутствует в субтропиках, в юго-восточном Закавказье замещается *S. caspius* Puthz, не встречается в Средней Азии; в Северотаежной провинции распространен на восток до енисейской меридиональной границы, однако в Ангарском районе Центральнотаежной провинции известен нам до Нижнеилимска; полностью отсутствует в Анадырской провинции, но вполне обычен на всей территории Маньчжурской провинции, включая побережье Магаданской области и Камчатку.

В большей части своего огромного ареала является мезофилом, и, хотя населяемые им сообщества весьма разнообразны, все они объединяются принадлежностью к поздним стадиям различных рядов экогенеза (в Кавказском районе диапазон резко сужается до поздних стадий мезотрофной гидросерии и климакса; поскольку из остальных мезофильных сообществ *S. clavicornis* вытесняется многочисленными видами подрода *Parastenus*).

49. *Stenus* (*Nestus*) *pumilio* Erichson, 1839.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Сибирь (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1f: суходольный луг, под досками, 8.VI.1978.— 1f: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 30.VI.1978.

—1m: там же, 4.VIII.1978.— 1m: там же, 13.VIII.1978.— 1m: там же, 16.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Близок к неарктическому *S. atomarius* Casey (Puthz, 1970). В Восточной Сибири известен нам до нижнего течения р. Алдан и Зейского заповедника. В Восточноевропейской провинции обычен на ранних стадиях евтрофной и мезотрофной гидросерий, однако уже в Ветлужском районе встречается исключительно в ассоциациях олиготрофной и мезотрофной гидросерий (Рывкин, 1984); указание его для ксеросерии (Разумовский, Тихомирова и др., 1984), несомненно, обусловлено неточностью метода сбора (ловче канавки).

50. *Stenus (Nestus) humilis* Erichson, 1839.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Юг Северной и север Центральной Европы, Кавказ (Puthz, 1971), Енисей (J. Sahlberg, 1880).

М а т е р и а л. 1m, 1f: сосново-багульничковое заболоченное редколесье, 28.VI.1978.— 1m, 1f: без экологической этикетки, 11.VIII.1977.

З а м е ч а н и я. Указан Сальбергом для ряда пунктов на Енисее, однако последующие авторы не упоминали о распространении этого вида в Сибири (Puthz, 1971; Тихомирова, 1973), за исключением А. С. Бабенко (1985), ошибочно указавшего в качестве *S. humilis* для средней Лены экземпляр *S. taptors* Casey (распространенного в Восточной Сибири и Северной Америке). Приводимый здесь материал с достоверностью подтверждает указание Сальберга. В нашей коллекции имеется обширный материал по этому виду из Западной Сибири, наиболее восточное местонахождение на юге региона — Телецкое озеро. По-видимому, является гигромезофилом, обитая на средних и поздних стадиях гидрархных сукцессионных рядов.

51. *Stenus (Nestus) vastus* L. Benick, 1925.

(= *S. callidus vastus* s. auct.).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Альпы, Карпаты, Балканы, Кавказ (Puthz, 1971). Крым (Рывкин, 1990), Южная Сибирь (Ryvkin, 1987a).

М а т е р и а л. 1f: разнотравная тайга, во мху, 19.VIII.1977.—

1m: там же, 8.VI.1978.— 1f: старая гарь, во мху, 10.VI.1978.—

1f: березо-ельник с хвощом на первой надпойменной террасе, 5.VII.1878. 1f: коренная тайга, подстилка, 16.VI.1978.

З а м е ч а н и я. В нашей коллекции хранится собранный А. С. Бабенко и определенный нами 1m этого вида из Кемеровской обл. (Бабенко, 1985), а также 1m, 1f: из Западного Саяна, самая восточная находка (Ryvkin, 1987a). Кроме того, нам известен 1m из коллекции А. Л. Тихомировой из Алтайского заповедника, определенный, но не опубликованный Путцем. Из более северных районов Сибири не отмечен. С дальнего Востока недавно описан эндемичный *S. vastator* A. Ryvkin, очень близкий к рассматриваемому виду. В Кавказском ботанико-

географическом районе *S. vastus* обитает на поздних стадиях мезотрофной гидросерии.

52. *Stenus (Nestus) ruralis* Esichson, 1840.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Франция, Пиренеи, Сибирь, Корея, Япония (Puthz, 1974).

М а т е р и а л. 1m: в речных наносах, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. В Северотаежной провинции замещается *S. strandi* L. Benick. В Европейской части СССР обычен на ранних стадиях евтрофной гидросерии.

53. *Stenus (Nestus) boops* Ljungh, 1804.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Сибирь, Монголия.

М а т е р и а л. 1f: в речных наносах, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. В Московском и Кавказском ботанико-географических районах встречается исключительно на ранних стадиях евтрофной гидросерии; в Ямальском районе отмечен на оголенных галечниках у реки.

54. *Stenus (Nestus) argus* Gravenhorst, 1806.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Сибирь (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1m, 2ff: высохшее осоковое болото в коренной тайге, 17.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Наиболее восточное местонахождение, известное нам (указан для Енисея Сальбергом). В Московском и Ветлужском районах обычен на ранних стадиях евтрофной гидросерии.

55. *Stenus (Nestus) fuscipes* Gravenhorst, 1802.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Кавказ, Сибирь (Puthz, 1971a).

М а т е р и а л. 1m: в речных наносах, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Из Восточной Сибири нам неизвестен. В Московском районе встречается в пионерных ассоциациях евтрофной гидросерии.

56. *Stenus (Nestus) opticus* Gravenhorst, 1806.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Великобритания, Италия, Сибирь (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1m: в речных наносах, 11.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Из Восточной Сибири нам не известен. Севернее замещается близким недавно описанным видом *S. pubilus* Ryvkin, 1987; на Дальнем Востоке обитает еще один близкий вид, пока не описанный. Для Московского района отмечен на ранних стадиях мезотрофной гидросерии.

57. *Stenus (Nestus) imarginatus* Mäklin, 1853.

(= *S. variabilis* Puthz, 1968, *S. monticola* Casey, 1884).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Канин, Южный Ямал, Хантайка, Дудинка, Лена, Байкал, Охотск, Камчатка (Puthz, 1968), Чукотка (Puthz, 1974b), Северная Америка (Puthz, 1974a).

М а т е р и а л. 1m: подстилка в ивняке, 18.VI.1978.— 2mm: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 16.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. На Южном Ямале отмечен в олиготрофной и евтрофной гидросериях, а также в элювиальной мезосерии. На севере Сибири замещает *S. crassus* Stephens.

58. *Stenus* (*Hypostenus*) *tarsalis* Ljungh, 1804.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, север Южной Европы (Puthz, 1971a), Сибирь (?) (Тихомирова, 1973).

М а т е р и а л. 1f: в речных наносах, 9.VI.1978. 1 m: там же, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Кроме Европы и Сибири, со знаком «?» указан А. Л. Тихомировой (1973) для Кавказа, Дальнего Востока и Японии. Среди обработанных нами нескольких тысяч экземпляров *Stenus* из различных районов Кавказа (Рывкин, 1990) этот вид отсутствовал (как и другие близкие к нему *Hypostenus* с одноцветно-черными ногами); вероятно, указания старых авторов, использованные А. Л. Тихомировой, основаны на неверном определении крупных *Tesnus* группы *nigritulus* в коллекциях музеев нам попадались подобные определения). В Сибири *S. tarsalis* распространен до енисейской границы, замещаясь восточнее близким видом *S. sanus*, описание которого в настоящее время нами готовится к печати. Не исключено также, что из Восточной Сибири в качестве *S. tarsalis* отмечались *S. bohemicus* Machulka и *S. alexanderi* Puthz.

Обычен на ранних стадиях евтрофной гидросерии (специализированный гербофильный вид, хотя и встречается на почве и во мху, но чаще собираемый кошением в травяном ярусе).

59. *Stenus* (*Hypostenus*) *similis* (Herbst, 1783).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Северная Африка, Сибирь, Монголия (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1m: заливной луг, 2.VII.1978.

З а м е ч а н и я. В каталоге Тихомировой (1973) указано распространение «Палеарктика», что, по-видимому, основано на ошибочном определении *S. imitator* Eppelsheim (известного нам из Прибайкалья, Северной Монголии, Амурской области, Хабаровского края и Приморского края). В Московском и Кавказском ботанико-географических районах обитает в сообществах евтрофной и мезотрофной гидросерий, однако если в первом из этих районов приурочен исключительно к начальным стадиям упомянутых рядов, то во втором явно предпочитает более поздние этапы экогенеза. В отличие от предыдущего вида, в кошении попадает относительно редко, более обычен во мху, на почве, на прикорневых частях растений.

60. *Stenus* (*Parastenus*) *sibiricus* J. Sahlberg, 1880.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Фенноскандия, Сибирь, Монголия, Северная Америка.

М а т е р и а л. 1m: разнотравная тайга, во мху и подстилке, 8.VI.1978. 1f: коренная тайга, проба подстилки, 20.VI.1978.— 2ff: там же, 22.VI.1978.— 1f: там же, 23.VI.1978.— 1f,

пойменный ельник, проба подстилки, 19.VI.1978.— 1m, 1f: там же, 3.VII.1978.— 1f: там же, 8.VII.1978.— 2ff: там же, 9.VII.1978.— 2mm, 2ff: там же, 11.VII.1978.— 1m, 1f: там же, 12.VII.1978.— 1m, 1f: там же, 13.VII.1978.— 1m, там же, 16.VII.1978.

З а м е ч а н и я. Таксономические замечания по этому виду нами были даны ранее (Рывкин, 1987), поскольку наиболее северные указания относятся к близкому виду (*S. veselovae* A. Ruvkin), ареал нуждается в уточнении. Поскольку видовой статус *S. wenzeli* Puthz, ошибочно синонимизированного с *S. sibiricus* J. Sahlberg (Puthz, 1980), был нами восстановлен (Рывкин, 1988), следует считать указание *S. sibiricus* для Восточного Тянь-Шаня неверным. На Дальнем Востоке южная граница ареала *S. sibiricus* по-видимому, совпадает с северной границей ареала дуба; в Приморье рассматриваемый вид замещается *S. gubernator* A. Ruvkin (Рывкин, 1987). Исследования нами mm из Северной Америки (Аляска) не отличаются от палеарктических представителей *S. sibiricus* и, безусловно, относятся к этому виду. Из Ямальского ботанико-географического района отмечен для предклимаксных и климаксных сообществ.

61. *Stenus* (*Parastenus*) *ludyi* Fauvel, 1885.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Сибирь, Алтай, Исландия (Puthz, 1971).

М а т е р и а л. 1f: пойменный ельник, проба подстилки, 5.VII.1978.— 1f: коренная тайга, проба подстилки, 22.VI.1978.— 1m: там же, 23.VI.1978.— 1m, 1f: там же, 17.VII.1978.— 1f: там же, 27.VII.1978.

З а м е ч а н и я. Наиболее восточная находка. В Московском ботанико-географическом районе встречается в климаксных растительных ассоциациях; в Венгерском и Мазурском районах собран также в евтрофном предклимаксе.

Подсемейство Paederinae

62. *Tetartopeus terminatus* (Gravenhorst, 1802).

(= *Lathrobium terminatum* Gravenhorst).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Кавказ, Сибирь (Coiffait, 1982).

М а т е р и а л. 1f: левый берег Енисея, во мху, 7.VII.1977.— 1m: там же, 31.VII.1977.— 3mm, 3ff: высохшее осоковое болото в коренной тайге, 17.VIII.1978.— 1f: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 30.VI.1978.— 2mm, 2ff: там же, 11.VIII.1978.— 1m: там же, 13.VIII.1978.— 1f: там же, 14.VIII.1978.— 1f: там же, 16.VIII.1978.— 2mm: там же, 19.VIII.1978.— 2mm, 1f: там же, 20.VIII.1978.— 1m, 2ff: там же, 21.VIII.1978.— 1f: там же, 22.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Указания для Северной Америки (Bernhauer et Schubert, 1910—26; Тихомирова, 1973) не подтверждаются новейшими данными (Watrons, 1980). Восточнее енисейской границы нам неизвестен.

63. *Lathrobium* (s. str.) *methodii* A. Ryvkin, 1989.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Описан по материалам из Мирного (Рывкин, 1989).

М а т е р и а л. Голотип *m* и 3 паратипа *mm*: подстилка под ивами 23.VI.1978.— Паратипы—*lf*: пойменные чермуховые заросли, 9.VIII.1979.— *lf*: левый берег Енисея, июня, 18.VI.1978. З а м е ч а н и я. Единственный представитель монофилетического комплекса восточнопалеарктического происхождения, найденный западнее енисейской границы.

64. *Lathrobium* (s. str.) *geminum* Kraatz, 1858.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеарктика.

М а т е р и а л. *lf*: в речных наносах, 5.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Куаффе (Coiffait, 1982) приводит этот вид только для Европы, в то же время указание Тихомировой (1973) для всей Палеарктики не подтверждается даже собственными ее данными по Южному Приморью (Крыжановский, Тихомирова, Филатова, 1973) и, по-видимому, основано на материалах старых авторов (Якобсон, 1911—13 и др.). Нам известен только из Западной Сибири (Тюменская область).

65. *Lathrobium* (s. str.) *filiforme* Gravenhorst, 1806.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная и Северная Европа, Сибирь.

М а т е р и а л. *lm*: в речных наносах, 5.VI.1978.— *2mm*, *4ff*: там же, 9.VI.1978.— *lf*: там же, 31.VII.1978.

З а м е ч а н и я. В Московском ботанико-географическом районе отмечен на ранних стадиях мезотрофной гидросерии, причем особенно многочислен в ассоциации сабельника (Тихомирова, 1982).

66. *Lathrobium* (s. str.) *brunnipes* (Fabricius, 1792).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток.

М а т е р и а л. *lf*: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 13.VIII.1978.— *lf*: там же, 20.VIII.1978.— *2ff*: мохово-багульниковая тайга, 23.VIII.1977.— *lm*; *lf*: коренная тайга, 24.VII.1978.— *lm*: там же, 27.VII.1978.— *lf*: коренная тайга — 40-летняя гарь, подстилка, 25.VIII.1978.— *lm*: разнотравная тайга, подстилка, 16.VII.1977.— *lm*, *lf*: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 23.VI.1978.— *lf*; левый берег Енисея, во мху, 7.VIII.1977.— *lf*: в речных наносах, 5.VIII.1978.— *lm*, *2ff*: там же, 9.VI.1978.

З а м е ч а н и я. В Московском ботанико-географическом районе преобладает в мезотрофной гидросерии, хотя встречается также в евтрофной гидросерии и в климаксе (Тихомирова,

1982); в Ветлужском районе является качественным индикатором мезотрофной гидросерии.

67. *Cryptobium fracticorne* (Paykull, 1800).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеарктика.

М а т е р и а л. *lf*: верховое болото, 20.VI.1977.— *lf*: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 30.VI.1978.— *lm*: там же, 11.VIII.1978.— *lm*, *lf*: там же, 13.VIII.1978.— *lf*: там же, 14.VIII.1978. *2ff*: там же, 16.VIII.1978.— *lm*: там же, 19.VIII.1978.— *lm*, *lf*: там же, 20.VIII.1978.

З а м е ч а н и я. Западноевропейские авторы последнего времени (Zanetti, 1980; Coiffait, 1984; Hozman, 1985) указывают этот вид только для Европы, хотя иногда ссылаются при этом на отсутствие материала из более восточных регионов (Hozman, I. c.). Наш материал подтверждает наличие *C. fracticorne* в Сибири. В то же время все известные нам экземпляры *Cryptobium* с Дальнего Востока существенно отличаются (в том числе по строению эдеагуса) от западнопалеарктических *C. fracticorne*, так что указания для Приморья (Крыжановский и др., 1978), по-видимому, относятся к другому виду.

В Московском и Ветлужском ботанико-географических районах является качественным индикатором олиготрофной гидросерии.

Подсемейство Xantholininae

68. *Othius* (*Othiellus*) *lapidicola* Kiésenwetter, 1848.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Кавказ.

М а т е р и а л. *lm*: без экологической этикетки, 25.VIII.1977.— *2mm*: коренная тайга, в подстилке, 25.VII.1978.

З а м е ч а н и я. Ранее не отмечался из Сибири. В Ветлужском районе собран на ранних стадиях евтрофной гидросерии.

69. *Leptacinus formiceptorum* Märkel, 1841.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Сибирь.

М а т е р и а л. *2mm*: коренная тайга, в муравейнике, 17.VII.1978.— *lf*: прибрежная разнотравная тайга, в муравейнике, 31.VII.1978.— *lm*: в муравейнике, 12.VII.1978.

З а м е ч а н и я. Наиболее восточные находки — на севере Амурской области (И. А. Ушаков, личное сообщение).

Подсемейство Staphylininae

70. *Gabrius velox* Sharp, 1910.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, кроме юга.

М а т е р и а л. *lf*: на лугу, 18.VI.1977.— *lm*, *2f*: в речных наносах, 11.VI.1978.

З а м е ч а н и я. Для Сибири указывается впервые.

71. *Philonthus* (s. str.) *splendens* (Fabricius, 1792).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европа, Кавказ, Сибирь, Северная Африка (Coiffait, 1974).

М а т е р и а л. *lm*: в ловчих канавках, 2.VII.1977.

72. *Philonthus* (s. str.) *addendus* Sharp, 1867.
Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь, Дальний Восток, Япония.

Материал. If: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.— If: там же, 23.VI.1978.

Замечания. В Московском районе отмечен для ранних стадий евтрофной гидросерии.

73. *Philonthus* (s. str.) *subvirescens* C. Thomson, 1884.
Распространение. Северная Европа, Северная Сибирь, Монголия, северо-западNearктики (Smetana, 1975).

Материал. If: берег Енисея, 20.VI.1977.— Im, If: в речных наносах, 9.VI.1978.— 2mm: там же, 11.VI.1978.— If: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.— If: там же, 23.VI.1978.

74. *Philonthus* (s. str.) *puella* Nordman, 1837.
Распространение. Центральная и Северная Европа, Сибирь.

Материал. If: коренная тайга, в грибах, 5.VIII.1978.— If: верховое болото с сосной и сфагнами, во мху, 30.VI.1978.
Замечания. В нашей коллекции хранится Im этого вида с Кавказа. Из Восточной Сибири недавно описан близкий вид— *Ph. irinae* A. Ryvkin (Рывкин, 1987).

75. *Philonthus* (*Onychophilonthus*) *lederi* Eppelsheim, 1893.
Распространение. Северная Швеция (Тихомирова, 1973), Байкал, Северная Монголия (Coiffait, 1974).

Материал. If: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.

76. *Staphylinus erythropterus* Linné, 1758.
Распространение. Европа, Крым, Кавказ, Сибирь, Северная Америка.
Материал. If: луг, на земле, 11.VIII.1977 (И. В. Травинский).

Замечания. В Московском ботанико-географическом районе — мезофил.

77. *Pseudocypus* (s. str.) *gambouseki* G. Müller, 1925.
Распространение. Дальний Восток, Сибирь, Монголия.
Материал. Im: подстилка, 29.VII.1977.

Замечания. Границы ареала неясны, требуют уточнения, поскольку определение комплекса видов, близких к *P. fuscatus* Gravenhorst, к которому относится и *P. gambouseki*, весьма затруднительно, что могло приводить к ошибочным указаниям. Надежное определение возможно лишь по гениталиям m, так как пунктировка переднеспинки, считающаяся диагностическим признаком, весьма изменчива.

78. *Quedius* (*Microsaurus*) sp. nov. pr. *microps* Gravenhorst.
Материал. Im: коренная тайга — 40-летняя гарь, подстилка, 23.VIII.1977.

Замечания. По форме эдеагуса заметно отличается от всех известных видов.

79. *Quedius* (s. str.) *molochinus* Gravenhorst, 1806.
Распространение. Палеарктика, северо-западNearктики.

Материал. If: старая гарь, во мху, 10.VI.1978.— Im: высохшее осоковое болото в коренной тайге, 15.VIII.1978.

Замечания. В Московском районе единично отмечался в начале евтрофной гидросерии.

80. *Quedius* (*Sauridus*) *jenisseensis* J. Sahlberg, 1880.
Распространение. От полуострова Канин до бассейна Лены (Smetana, 1976).

Материал. Im, If: разнотравная тайга, подстилка, 19.VIII.1977.— If: пойменный ельник, подстилка, 5.VII.1978.— Im: там же, 16.VII.1978.— 2mm, If: там же, 19.VI.1978.— Im: коренная тайга, подстилка, 21.VII.1978.— If: там же, 24.VII.1978.— Im: там же, 26.VII.1978.
1978.— Io: там же, 26.VII.1978.

Замечания. На Южном Ямале этот вид обычен в климатических сообществах, а также в элювиально-делювиальной мезосерии.

81. *Quedius* (*Sauridus*) *arcticus* Munster, 1920, sp. propr.
Распространение. Северная Скандинавия (Coiffait, 1978).

Материал. If: поселок, в дровах, 7.VI.1978.— Im, 2ff левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.— Im: там же, 23.VI.1978.

Замечания. Был синонимизирован с nearктическим *Q. sublimbatus* Mäklin, 1853 (Smetana, 1971, 1975). Сметана (Smetana, 1965, 1976) указывал последнего, кроме Северной Америки, для Монголии, Камчатки, Лены, Енисея и Норвегии. Однако исследование эдеагуса экземпляров из Западной Сибири и Монголии показало, при полной идентичности их североевропейским (см. Coiffait, 1978, fig. 42 g. H, I), существенные различия по форме парамер от американских *Q. sublimbatus* (Smetana, 1975, Abb. 60). Это позволяет восстановить видовой статус *Q. arcticus*. Восточная граница ареала этого вида нуждается в уточнении.

82. *Quedius* (*Raphirus*) *fellmani* (Zetterstedt, 1840).
Распространение. Север Евразии и Северной Америки.
Материал. Im: левый берег Енисея, подстилка в ивняке, 18.VI.1978.

Замечания. Один из обычных видов голарктического Севера. В Ямальском ботанико-географическом районе встречается на различных стадиях евтрофной и мезотрофной гидросерии.

83. *Quedius* (*Raphirus*) *boops* Gravenhorst, 1802.

Распространение. Европа, Западная Сибирь (Smetana, 1976).

Материал. 1m: в речных наносах, 9.VI.1978.

Замечания. В Лапландском ботанико-географическом районе обитает в климаксных сообществах. Из Западной Сибири до настоящего времени было одно достоверное указание (Тобольск).

84. *Quedius (Raphirus) paraboops* Coiffait, 1975.

Распространение. Бассейны Лены и Оби, Байкал (Smetana, 1976).

Материал. 1i: коренная тайга, подстилка, 18.VI.1978.— 2ff: там же, 20.VI.1978.— 1f: там же, 23.VI.1978.— 1f: там же, 17.VII.1978.— 1m, 1f, там же, 20.VII.1978.— 1m: там же, 21.VII.1978.— 1f: там же, 22.VII.1978.— 1f: там же, 23.VII.1978.— 1m: там же, 24.VII.1978.— 1f: там же, 25.VII.1978.— 1f: там же, 28.VII.1978.— 3mm, 2ff: коренная тайга—40-летняя гарь, подстилка, 25.VIII.1977.— 1f: разнотравная тайга, подстилка, 14.VIII.1977.— 1m: мохово-багульниковая тайга, 23.VIII.1977.— 1m: заболоченное сосново-багульниковое редколесье, во мху, 28.VI.1978.— 1m, 1f: заболоченный пойменный ельник, во мху, 25.VI.1978.— 1m: на лугу, 18.VI.1977.— 2mm: во мху, 31.VII.1977.— 1m, 1f: левый берег Енисея, во мху, 7.VIII.1977.— 2mm, 2ff: там же, 31.VIII.1977.

Замечания. В Ямальском ботанико-географическом районе отмечен в ассоциациях климакса.

Среди рассмотренных нами 84 видов *Lathrobium* (s. str.) *methodii* был описан как новый (Рывкин, 1989), *Proteinus hyperboreus* Muona, *Othius lapidicola* Kiesenwetter и *Gabrius velox* Sharp впервые указаны для Сибири, многие впервые указываются для бассейна Енисея, причем некоторые из последних ранее не отмечались в Центральной и Северо-западной Сибири в целом.

Подтверждается указание *Euaesthetus ruficollis* Motschulsky для Енисея, а также *Stenus humilis* Erichson и *Tachyporus transversalis* Gravenhorst для Сибири.

Восстановлен видовой статус *Quedius arcticus* Münster.

В фауне стафилинид изучаемого района наблюдается обилие видов подсемейства группы *Oxytelinae* s. l., которое, наряду со значительным разнообразием представителей рода *Quedius* Steph., весьма характерно для северных областей Голарктики (Тихомирова, 1973). Однако при этом сохраняется немалое число видов более южных групп *Philonthini* и *Staphylinini*, хотя последние представлены неизмеримо беднее, чем в зоне летнезеленых лесов или более южных районах Центральной и южной провинции.

К сожалению, в большинстве случаев трудно сделать выводы о приуроченности видов к тем или иным стадиям и даже рядам экогенетической сукцессии. Это объясняется как отсут-

ствием схемы сукцессионной системы для изучаемого района, так и недостаточностью данных по растительному покрову в местах сбора жуков. Однако *Stenus calcaratus*, *S. sibiricus*, *S. ludyi* обнаруживают вполне отчетливое тяготение к ассоциациям евтрофной гидросерии (причем *S. sibiricus* и, в особенности, *S. ludyi* обитают на более поздних стадиях экогенеза и, возможно, в климаксных сообществах). Для олиготрофной гидросерии достаточно характерны *Eucnecosum brunnescens*, *Stenus pumilio*, *Lathrobium terminatum*, *Cryptobium fracticorne*, *Tachyporus transversalis*.

ЛИТЕРАТУРА

Бабенко А. С. Новые находки коротконадкрылых жуков (Coleoptera, Staphylinidae) в Сибири. — В кн.: Членистоногие Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск, 1985, с. 75—82.

Верещагина Т. Н. Смена мезофауны подстилки в связи с сукцессией растительности. — В кн.: Проблемы почвенной зоологии. Тез. 8 Всесоюз. совещ., Ч. 1. — Ашхабад, 1984, с. 54—55.

Еськов К. Ю. Пауки (Aranei) Средней Сибири. — В кн.: Мат-лы по фауне Средней Сибири и прилегающих районов Монголии. — М., ИЭМЭЖ АН СССР, 1988, с. 101—155.

Крыжановский О. Л., Тихомирова А. Л., Филатова Л. Д. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Южного Приморья. — В кн.: Экология почвенных беспозвоночных. — М., Наука, 1973, с. 144—173.

Разумовский С. М. Ботанико-географическое районирование Земли как предпосылка успешной интродукции растений. — В кн.: Интродукция тропических и субтропических растений. — М., Наука, 1980, с. 10—27.

Разумовский С. М. Закономерности динамики биоценозов. — М., Наука, 1981, 231 с.

Разумовский С. М. Об организации всесоюзной сети комплексных станций фонового экологического мониторинга. // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. Т. IX. — Л., Гидрометеоиздат, 1986, с. 98—109.

Разумовский С. М., Тихомирова А. Л., Богач Я., Карасева Н. А. Динамика биоценозов Костромской станции. — В кн.: Животный мир южной тайги. — М., Наука, 1984, с. 91—122.

Рывкин А. Б. Использование почвенных жесткокрылых для зоологической индикации ранних стадий гидрархных сукцессионных рядов. — В кн.: Животный мир южной тайги. — М., Наука, 1984, с. 122—125.

Рывкин А. Б. Новые виды стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) из Сибири и с Дальнего Востока. — Энтомологическое обозрение, т. 66, 1987, № 1, с. 123—128.

Рывкин А. Б. Новые и малоизвестные стафилиниды подсемейства *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) с Тянь-Шаня. — Энтомологическое обозрение, т. 67, 1988, № 2, с. 334—337.

Рывкин А. Б. К познанию стафилинид подсемейства *Paederinae* Сибири и Монголии (Coleoptera, Staphylinidae). — Зоологическое обозрение, т. 68, 1989, № 6, с. 66—77.

Рывкин А. Б. Стафилиниды (подсемейства *Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) Кавказа и сопредельных территорий. — В кн.: Фауна наземных беспозвоночных Кавказа. — М., Наука, 1990, с. 137—234.

Тихомирова А. Л. Морфоэкологические особенности и филогенез стафилинид (с каталогом фауны СССР). — М., Наука, 1973, 191 с.

Тихомирова А. Л. Сукцессии населения жуков-стафилинид в ходе евтрофной гидросерии в Подморсковье. — Экология, 1979, № 6, с. 53—58.

Тихомирова А. Л. Фауна и экология стафилинид Подмосковья (Coleoptera, Staphylinidae). — В кн.: Почвенные беспозвоночные Московской области. — М., Наука, 1982, с. 201—222.

Тихомирова А. Л., Веселова Е. М., Еремин П. К. Почвенные беспозвоночные в сукцессионных рядах южной тундры п-ова Ямал. — X Всес. симп. Биологические проблемы Севера. Тез. докл., ч. 2. — Магадан, 1983, с. 369.

Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. — СПб., изд. Девриена, 1905—1024.

Bernhauer M. et Schubert K. Coleopterorum catalogus, pars 29. Staphylinidae, 1910—26. — Berlin, 1988 S.

Campbell J. M. A revision of the genus *Tachyporus* Gravenhorst (Coleoptera: Staphylinidae) of North and Central America. — Mem. Ent. Soc. Canada, No 109, 1979, 95 p.

Campbell J. M. A revision of the North American Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae). 3. The genus *Acidota* Stephens. — Can. Ent., 114 p. 1003—1029.

Campbell J. M. A revision of the North American Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae). The genera *Arpedium* Erichson and *Eucnecosum* Reitter. — Can. Ent., 116, 1984, p. 487—527.

Coiffait H. Coléoptères Staphylinidae de la région Paléarctique occidentale. 11. Sous famille Staphylininae. Tribus Philonthini et Staphylinini. — Toulouse, 1974, 593 p.

Coiffait H. Coléoptères Staphylinidae de la région Paléarctique occidentale. 111. Sous famille Staphylininae. Tribu Quediini. Sous famille Paederinae Tribu Pinophilini. — Toulouse, 1978, 364 p.

Coiffait H. Coléoptères Staphylinidae de la région Paléarctique occidentale. IV. Sous famille Paederinae. Tribu Paederini 1. (Paederi, Lathrobii). — Toulouse, 1982, 440 p.

Coiffait H. Coléoptères Staphylinidae de la région Paléarctique occidentale. V. Sous famille Paederinae. Tribu Paederini 2. Sous famille Euaethetinae. — Toulouse, 1984, 424 p.

Frank J. H. A new species of *Proteinus* Latreille (Coleoptera, Staphylinidae) from Florida. — The Florida Entomologist, 62(4), 1979, p. 329—340.

Horion A. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. 11. Staphylinida 3 Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). — Ueberlingen-Bodensee, 1967, 419 S.

Hozman P. Beitrag zur Kenntnis westpaläarktischer Arten der Gattung *Cryptobium* Mannerheim (Coleoptera, Staphylinidae). — Rev. suisse Zool., 92(2), 1985, p. 311—322.

Koch C. Systematische und zoogeographische Vorstudien zu einer Monographie der Staphylinid Gattung *Anthophagus* Gravh. (Col.). — Stettin. ent. Zeit., 95 (1—2), 1934, S. 136—188/193—238.

Luze G. Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden Genera *Xylodromus*, *Omalius*, *Phyllodrepa*, *Hypopycna*, *Dialycera*, *Pycnoglypta* und *Phloeonomus*. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 56, 1906, S. 485—602.

Muona J. Two new Staphylinid beetles from Northern Europe (Coleoptera, Staphylinidae). — Notulae Ent., 58, 1978, p. 125—126

Puthz V. Die *Stenus*- und *Megalopinus*-Arten Motschulskys und Bemerkungen über das Subgenus *Tesnus* Rey, mit einer Tabelle der paläarktischen Vertreter (Coleoptera, Staphylinidae). 54. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Notulae Ent., 48, 1968, S. 197—219.

Puthz V. Kritische Faunistik der bisher aus Mitteleuropa bekannte *Stenus*-Arten nebst systematischen Bemerkungen und Neubeschreibungen (Coleoptera, Staphylinidae). 80. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Entomol. Blätter, 67(2), 1971, S. 74—121.

Puthz V. Zur Staphylinidenfauna des Balkans: die bisher aus Jugoslawien und angrenzenden Ländern bekannten Steninen (Coleoptera, Staphylinidae). 83. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Wiss. Mitt. Bosn. — Herz.

Lanresmus. 1(C), 1971a, S. 239—292.

Puthz V. Einige nord-ostpaläarktische *Euaethetus*-Arten (Coleoptera, Staphylinidae). 11. Beitrag zur Kenntnis der *Euaethetinen*. — Notulae Ent., 53, 1973, S. 139—140.

Puthz V. *Stenus* (Coleoptera, Staphylinidae) aus Volksrepublik Korea. 117. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Fragmenta Faunistica, XIX (16), 1974, S. 433—443.

Puthz V. Revision der nearktischen Steninenfauna. 2. Taxonomische Revision der von früheren Autoren beschriebene Taxa. 141. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Ent. Blätter, 70(3), 1974a, S. 155—170.

Puthz V. Weitere nordostpaläarktische *Stenus*-Arten (Coleoptera, Staphylinidae). 142. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — Notulae Entomol., 54, 1974b, S. 107—113.

Puthz V. On some species of the Genus *Stenus* Latreille from Taiwan, including description of new species, a key to the East Asiatic Representatives of the comma-Group, and a Check-List of Species known from Taiwan (Coleoptera, Staphylinidae). 172nd Contribution to the knowledge of Steninae. — Fragm. Coleopt. (1981) 29/32, p. 115—124.

Ryvkin A. B. Six new species of *Stenus* Latreille 1796 in the N.-Palaeartic, with notes on *Stenus sibiricus* Sanlberg 1880 (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae). — Senckenbergiana biol., Bd. 67 (1986), 1987. Hft. 4—6, S. 263—275.

Ryvkin A. B. New species of *Stenus* Latreille 1796 from the Far East of the Soviet Union (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae). — Senckenbergiana biol., Bd. 68, 1987a, Hft. 1—3, S. 149—161.

Sahlberg J. Bidrag till nordvestra Sibiriens Insektfauna. Insamlade under expeditionerna till Obi och Jenissej 1876 och 1877. 1. Cicindelidae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Gyrinidae, Dryopidae, Georyssidae, Linnichidae, Heteroceridae, Staphylinidae och Micropeplidae. — K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl., 17 (4), 1880, 115 s.,

Sjöberg O. Die Gattung *Proteinus* Latreille. — Entomol. Tidskr. 51, 1930, S. 175—190.

Smetana A. Staphylinini und Quediini (Col., Staphylinidae) von Newfoundland, Südost-Labrador, und Nova Scotia. 59. Beitrag zur Kenntnis der Staphyliniden. — Acta Ent. Fenn., 20, 1965, S. 3—60.

Smetana A. Revision of the tribe Quediini of America north of Mexico (Coleoptera: Staphylinidae). — Mem. Entomol. Soc. Canada, 79 (1), 1971, p. 1—303.

Smetana A. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 340. Staphylinidae IV. Unterfamilien Omaliinae bis Staphylinidae (Coleoptera) — Acta Zool. Akad. Sci. Hung., 21 (1—2), 1975, S. 153—179.

Smetana A. New species and remarks on Siberian *Quedius* (Coleoptera, Staphylinidae). (101st. contribution to the Knowledge of Staphylinidae). — Notulae Entomol., 54, 1976, p. 21—28.

Ulrich W. G. Monographie der Gattung *Tachinus* Gravenhorst (Coleoptera: Staphylinidae) mit Bemerkungen zur Phylogenie und Verbreitung der Arten. — Kiel, 1975, 365 S.

Vereschagina T. N. The changes of beetle fauna of the ground litter in connection of the plant succession. — Verh. X. Int. Symp. über Entomofaunistische Mitteleuropas (SIEEC) 15—20 aug. 1983. Budapest. — Herausgegeben von Z. Kaszab. Budapest, 1984, p. 36—40.

Watrous L. *Lathrobium* (Tetartopeus): natural history, phylogeny and revision of the nearctic species (Coleoptera, Staphylinidae). — Syst. Entomol., 5, 1980, p. 303—338.

Zanetti A. Contributo alla conoscenza delle specie italiane del genere *Cryptobium* Mannh., con note sulle specie europee e del Caucaso (Coleoptera, Staphylinidae). — Lavori Soc. Ven. Sc. Nat., T. 5, 1980, p. 31—41.

**К ФАУНЕ ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA,
CHRYSOMELIDAE) СРЕДНЕГО ЕНИСЕЯ**

Л. Н. МЕДВЕДЕВ

Средняя Сибирь с ее не очень богатой, но достаточно своеобразной фауной до сих пор остается мало изученной в фаунистическом отношении на обширном протяжении к северу от Ангары вплоть до полярного круга, то есть на большей части Средне-Сибирского плоскогорья. Вплоть до недавнего времени основные сборы из этого региона относились к экспедиции академика А. Миддендорфа середины прошлого столетия (Медведев, 1985). Однако соседние регионы к настоящему времени изучены вполне удовлетворительно. Имеется фаунистический список для юга Красноярского края, включающий 211 видов (Медведев, Гусельников, 1984), а также для тундровой зоны, к северу от Дудинки и Норильска. Аналогичные фаунистические обзоры опубликованы по северу Иркутской области, включая верхнее и среднее течение Нижней Тунгуски (Медведев, 1973) и Якутии (Медведев, Аммосов, 1978). Эти данные, а также сведения по отдельным видам были сведены в каталоге листоедов Средней Сибири (Медведев, Дубешко, 1974). Наконец, для Эвенкии в пределах нижнего течения Нижней Тунгуски недавно был опубликован список из 46 видов (Медведев, Дубешко, 1984).

В настоящей статье приводится обзор фауны листоедов собранных Е. М. Веселовой и А. Б. Рывкиным в среднем течении Енисея и низовьях Подкаменной Тунгуски, в ближайших окрестностях Центральносибирского заповедника в летний сезон 1988 года. Ниже приводится фаунистический список видов с указанием мест сбора и краткими данными по экологии и общему распространению. В списке использованы следующие сокращения: Тур.— Туруханский район; Эв — Эвенкия.

Систематический список видов

Plateumaris sericea sibirica Sols.

Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег и болото, 28.VI., 1 экз.

Транспалеаркт, подвид к востоку от Енисея. На осоках.

Zeugophora subspinosa F.

Эв.: Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII, 2 экз.

Транспалеаркт, на ивовых, обычно на осине.

Syneta betulae F.

Эв.: берег р. Подкаменная Тунгуска близ пос. Суломай, 28—31.VII, 1 экз.

Европейско-сибирский таежный вид, на березе.

Liliocerus meridgera L.

Эв.: берег р. Биробчана близ устья р. Люксибко, на луках, 8.VII, 2 экз.

Транспалеаркт, на лилейных.

Oulema erichsoni Sffr.

Тур.: близ пос. Бор, 9.VI, 1 экз. Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII, 2 экз.

Транспалеаркт, на злаках.

Clytra quadripunctata L.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII, 1 экз.

Европейско-сибирский вид, исчезающий за Байкалом. Полифаг на деревьях и кустарниках.

Pachybrachys hieroglyphicus Laich.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII, 2 экз.

Европейско-сибирский вид, довольно редкий в Восточной Сибири. На ивах, березе.

Cryptocephalus frontalis Marsh.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 1 экз.

Европейский вид, отмеченный в Западной Сибири (Тюмень), южном Приморье и на Сахалине; редок, ареал в Азии неясен. На березах и ивовых.

Chrysolina marginata L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 1 экз.; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 29.VII, 1 экз.

Европейско-сибирский вид, идущий до Якутии и Чукотки. На сложноцветных.

Chrysolina instabilis Mäkl.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 1 экз.

Арктический вид, от Енисея до Колымы; заходит в северную тайгу. Данная находка является наиболее южной.

Chrysolina polita L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 1 экз.

Транспалеаркт, на губоцветных.

Chrysolina staphylea L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 2 экз.

Транспалеаркт, обычно на губоцветных.

Chrysolina graminis L.

Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег, 28.VI; берег р. Биробчана, 30.VI; Тур.: р. Большая Варламовка, берег, 22—24.VIII, окрестности дер. Комса, 5—11.VIII. Всего 9 экз.

Транспалеаркт, образует подвиды на юге и востоке. На полях.

Chrysolina sylvatica Gebl.

Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег и болото, 28.VI, 1 экз.

Алтае-саянский вид, характерный для горной тайги.

Chrysolina basilea Gebl.

Тур.: р. Большая Варламовка, каменистый берег ручья, 22.VIII, 1 экз.

Алтае-саянский вид.

Gastrophysa viridula Deg.

Тур.: нижнее течение р. Большая Варламовка, 12—14.VII, 1 экз.; окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 6 экз.

Европейско-сибирский вид, на гречишных.

Phaedon concinnus Steph.

Тур.: р. Большая Варламовка, устье р. Раскол, болотце в березняке с елью, 21.VIII; р. Большая Варламовка, 6 км ниже устья р. Маленькая, у ручья на каменистом склоне, 25.VIII; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска близ устья р. Столбовая, берег реки, 7.IX. Всего 3 экз.

Европейско-сибирский бореальный вид, на крестоцветных.

Plagioderia versicolorea Laich.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 4 экз.

Транспалеаркт, на ивовых.

Phratora vulgatissima L.

Тур.: берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, 17.VI; Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег и болото, 28.VI—5.VII; р. Подкаменная Тунгуска близ устья р. Столбовая, кордон заповедника, 11.IX; р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 25—30.VII. Всего 9 экз.

Европейско-сибирский вид, на ивовых.

Phratora vitellinae L.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска близ устья р. Столбовая, берег реки, 7.IX, 1 экз.

Транспалеаркт, на ивовых.

Chrysomela vigintipunctata Scop.

Тур.: окрестности дер. Комса, на ивах, 5—11.VIII, 1 экз.

Транспалеаркт, на ивовых.

Chrysomela lapponica L.

Тур.: близ дер. Лебедь, ивняк у ручья, 29.IX, 1 экз.; окрестности дер. Комса, на ивах, 5—11.VIII, 4 экз.

Транспалеаркт, на ивовых и березе.

Chrysomela cuprea F.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 29.VII, 1 экз.

Транспалеаркт, на ивовых.

Chrysomela tremulae F.

Тур.: близ дер. Комса, осоково-злаковые болота, 19.VI, 1 экз.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 29.VII, 3 экз.

Транспалеаркт, на осине.

Gastrolina peltoidea Gebl.

Тур.: устье р. Комса и окрестности дер. Комса, ольховники, 17—VI — 11.VIII. Всего 14 экз.

Палеаркт, далеко проникающий в Восточную Сибирь (Даурия, Якутия), был отмечен на севере Средней Сибири (р. Курейка). Данная находка — крайняя юго-восточная. На ольхе.

Hydrothassa hannoverana F.

Тур.: близ дер. Комса, осоково-злаковые болота, 19.VI, 1 экз.

Европейско-сибирский бореальный вид, на лютиковых.

Prasocuris phellandrii L.

Тур.: остров на Енисее близ дер. Комса, болото, 11.VIII, 1 экз.; окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 2 экз.

Транспалеаркт, на лютиковых и зонтичных.

Gonioctena linnaeana Schrank

Тур.: стационар Мирное, березняк, 22—23.VI, 2 экз.; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 25—30.VII, 4 экз.

Транспалеаркт; сибирский подвид *bergrothi* к востоку от Енисея на ивах.

Gonioctena sibirica Wse

Тур.: окрестности пос. Бор, у воды, 14.VIII, 1 экз.
Восточно-сибирский вид, на рябине и черемухе.

Lochmaea capreae L.

Тур.: берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, 17.VI, 2 экз.; Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег и болото, 28.VI, 1 экз.

Транспалеаркт, в Восточной Сибири образует особый подвид. На ивах, березе.

Galeruca tanacetii L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 2 экз.

Транспалеаркт, к востоку от Енисея представлен подвидом *incisicollis* Motsch. Полифаг, обычно на сложноцветных.

Pyrrhalta lineola F.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, близ устья р. Столбовая, берег и болото, 9.IX, 7 экз.

Транспалеаркт, на иве и ольхе.

Galerucella nymphaeae L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 4 экз.

Транспалеаркт; широкий олигофаг, обычно на кувшинке, гречишных или смородине.

Galerucella grisescens Joann.

Тур.: близ пос. Бор, березняк, 12.VI; близ дер. Комса, осоково-злаковые болота, 19.VI; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, близ устья р. Столбовая, болото, 9.IX. Всего 4 экз.

Транспалеаркт; обычно на гречишных.

Phyllobrotica quadrimaculata L.

Тур.: окрестности дер. Комса, на сабельнике, 5—11.VIII, 6 экз.

Европейско-сибирский вид, на восток до Байкала. Питание *Scutellaria*, на сабельнике отмечен впервые.

Luperus altaicus Mnnh.

Эв.: берег р. Подкаменная Тунгуска близ пос. Суломая, 28—31.VII, 1 экз.

Восточно-сибирский вид, от Алтая до Приамурья. На лютиковых.

Altica oleracea L.

Тур.: окрестности дер. Комса, 5—11.VIII, 1 экз.

Транспалеаркт, на *Epilobium* и *Cirsium*.

Altica tamaricis Schrank

Тур.: берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, IX.VI, 6 экз.; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломая, 29.VII, 1 экз.

Транспалеаркт, на ивах.

Derocrepis rufipes L.

Тур.: р. Большая Варламовка, устье р. Раскосая, болото, 28.VIII; берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, 17.VI; Эв.: бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег и болото, 28.VI—5.VII; берег р. Биробчана, устье р. Люксикбо, пойменное болото, 9.VII; берег р. Биробчана, болото, 2.VII. Всего 18 экз.

Европейский вид, заходящий в южную Сибирь. На бобовых.

Hippuriphila modeeri L.

Тур.: нижнее течение р. Большая Варламовка, 12—14.VII; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII; бассейн р. Столбовая, верховье р. Биробчана, берег, 28.VI. Всего 6 экз.

Европейско-сибирский вид, на хвощах.

Aphthona erichsoni Zett.

Тур.: близ пос. Бор, березняк, 12.VI; р. Большая Варламовка, болото, 22—24.VIII; Эв.: бассейн р. Столбовая, берег р. Биробчана, болото, 3—5.VII; р. Люкиско (приток р. Биробчана), болото с лиственницей, 7.VII. Всего 20 экз.

Европейско-сибирский вид, на осоках.

Aphthona hammarstroemi Jacobs.

Тур.: близ пос. Бор, березняк, 4.VI, 1 экз. Южносибирский вид, от Саян до Даурии.

Phyllotreta tetrastigma Corn.

Тур.: остров на Енисее близ дер. Комса, пихтово-еловый лес, II.VIII, 1 экз.

Европейско-сибирский вид, на крестоцветных.

Chaetocnema semicoerulea Koch.

Тур.: берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, 17.VI, 1 экз.

Транспалеаркт, к востоку от Байкала представлен особым подвидом. На ивах.

Chaetocnema sahlbergi Gyll.

Тур.: близ пос. Бор, березняк, 12.VI; устье р. Комса, берег, 18.VI; берег Енисея близ дер. Комса, ивняк, 17.VI; Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 29.VII. Всего 5 экз.

Европейско-сибирский вид, на осоках.

Cassida denticollis Sffr.

Эв.: р. Подкаменная Тунгуска, окрестности пос. Суломай, 25—30.VII, 2 экз.

Европейско-сибирский вид, на сложноцветных.

Общая характеристика фауны

В результате сборов одного сезона было выявлено 46 видов, относящихся к 10 подсемействам и 31 роду. В аналогичных сборах из северной Эвенкии в 1982 г. зарегистрировано 46 видов (Медведев, Дубешко, 1984), так что эти цифры вполне сравнимы, хотя и далеки от исчерпывающей полноты, ко-

торая должна составлять величину порядка 100—110 видов, что следует из сопоставления с соседними регионами.

Практически все найденные виды — типичные обитатели лесной зоны, приуроченные стационально к вторичным мелколиственным лесам, пойменным ивнякам, лугам и болотам. Видов, связанных с типичной хвойной тайгой, по существу нет, но это — характерная особенность данной группы, в которой даже виды таежной зоны обычно не проникают в тайгу. Показательно полное отсутствие степных форм, столь типичных для бассейна Лены, где они доходят до северной Якутии.

Трофически половина выявленных видов (22) связана с древесными, среди них резко доминирует ивовая консорция (17 видов), из прочих древесных используются только береза и ольха. Травянистый комплекс связан по крайней мере с 13 семействами, из них 5 видов связаны со злаками и осоками, 7 — со сложноцветными, 4 — с гречишными; на прочих семействах растений встречается от 1 до 3 видов.

В зоогеографическом отношении фауна региона представлена двумя крупными зоогеографическими комплексами. На долю европейско-сибирского комплекса, включая транспалеарктов, приходится 38 видов (81%), на долю ангарского — 5 видов (11%). В северной Эвенкии это отношение составляет 75 и 25%. К первому комплексу, по существу, следует относить также европейские виды, не идущие на восток далее Енисея, например *Derocrepis rufipes*. Ко второму тесно примыкают *Chrysolina instabilis* и *Gastrolina peltoidea*. Первый из них с равным основанием может быть включен как в ангарский, так и в арктический комплексы и тяготеет к лесотундре. *Gastrolina peltoidea* является по происхождению представителем палеарктического комплекса, но ее ареал охватывает всю восточную Сибирь и заходит в северную и среднюю полосы Средней Сибири.

Представители дауро-монгольского комплекса полностью отсутствуют.

Ряд европейско-сибирских видов образуют западный и восточный подвиды, граница которых проходит в общих чертах по Енисею. Из 4 таких видов, отмеченных в регионе (*Plateumaris sericea*, *Goniocnema linnaeana*, *Lochmaea carpeae*, *Galeruca tanacetii*), первый представлен восточным подвидом, все прочие — западными (хотя, конечно, ряд особей является переходным), так что соотношение запад-восток составляет 3 : 1, тогда как на севере Эвенкии оно обратное — 1 : 4. Таким образом, роль ангарских элементов в среднем течении Енисея заметно ниже, чем в более северных и более южных территориях (в последнем случае — за счет алтайской и саянской горных систем).

Таблица 1 позволяет сравнивать структуру фауны листо-едов ряда сибирских районов. В ней показана доля участия

Таблица 1

Структура листоедов различных районов Сибири

Подсемейства	Видовое овивне.									
	Средняя Сибирь (в целом)	Южная Эвенкия	Северная Эвенкия	Эвенкия (в целом)	Западный Саян	Минусинская котловина	Север Иркутской области	Якутия	Северное Охотоморье	Арктическая зона
Donaciinae	6	2	4,3	3	3,5	4	7	4	—	
Criocerinae	2	4	4,3	3	3	2	3	1	—	
Clytrinae	7	2	—	1,5	5,5	4	5	—	—	
Cryptocerphalinae	19	4	4,3	4	16	11	15	19	7	
Chrysomelinae	24	47	30	38	26	35	32	43	89	
Galerucinae	8	15	15	14	9	8	8	8	4	
Alticinae	23	20	40	31	28	25	22	20	—	
Cassidinae	7	2	—	1,5	6	3	6	1	—	
Прочие	4	2	2	4	3	3	2	4	—	
Итого:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Всего видов:	351	47	46	73	222	119	169	80	26	

подсемейств в каждой из локальных фаун. Анализируя ее, следует иметь в виду неполноту данных как по северной Эвенкии, так и по рассматриваемому региону (в таблице — южная Эвенкия), в связи с чем была введена суммирующая колонка по Эвенкии в целом.

Как известно, фауна Сибири, в том числе и Средней, характеризуется доминированием *Chrysomelina*, *Alticinae* и *Cryptocerphalinae*. По мере продвижения к северу увеличивается доля *Chrysomelinae* и снижается — *Cryptocerphalinae*. Рассматриваемый нами регион и Эвенкия в целом отличаются очень высоким процентом *Chrysomelinae* (он выше только в Арктике и северо-восточной Азии), значительной долей *Alticinae*. в чем особенно сказывается влияние европейского комплекса, и неожиданно существенной долей *Galerucinae*, в основном за счет падения численности других групп. Важнейшей особенностью является резко обедненная фауна *Cryptocerphalinae*, весьма обильная в более южных районах; аналогичная картина характерна и для *Clytrinae*. Иными словами, группы с личинками-чехликоносцами, живущими на поверхности почвы, находятся здесь явно в угнетенном состоянии.

В целом фауну Эвенкии можно характеризовать как типично таежную, весьма обедненную, с резким преобладанием широко распространенных лесных видов, отсутствием не только степных, но даже лесостепных элементов, а также каких-либо следов эндемизма или специфичных форм, с предельно упрощенной зоогеографической структурой. Это объясняется как физико-географическими, климатическими и геоботаническими особенностями территории, так и спецификой группы, имеющей очень слабые исторические связи с типичной тайгой.

ЛИТЕРАТУРА

Медведев Л. Н. Материалы к фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) севера Иркутской области и прилегающих районов.— В кн.: Фауна и экология насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1973, с. 142—152.

Медведев Л. Н. История и современное состояние изучения листоедов Сибири и Дальнего Востока.— В кн.: Наземные членистоногие Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1985, с. 36—46.

Медведев Л. Н., Аммосов Ю. Н. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Якутии и ее главнейшие зоогеографические особенности.— В кн.: Эколого-фаунистические исследования насекомых Якутии. Якутск, 1978, с. 112—129.

Медведев Л. Н., Гусельников С. А. Листоеды Западного Саяна и Минусинской котловины.— В кн.: Жесткокрылые Сибири, Иркутск, 1984, с. 15—32.

Медведев Л. Н., Дубешко Л. Н. Каталог листоедов Средней Сибири.— В кн.: Фауна насекомых Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1974, с. 105—146.

Медведев Л. Н., Дубешко Л. Н. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Эвенкии.— В кн.: Жесткокрылые Сибири, Иркутск, 1984, с. 41—46.

Медведев Л. Н., Коротьев Б. А. Очерки по фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Арктической Азии и Камчатки.— В кн.: Исследования по энтомофауне Северо-востока СССР. Владивосток, 1980, с. 77—95.

Видовой состав и биотопическое распределение макрозообентоса оз. Линьково

Таксоны	Биотоп					
	Открытая вода	Заросли кубышки	Заросли хвоща	Заросли осоки	Заросли рдестов	Заросли вахты
1	2	3	4	5	6	7
Oligochaeta						
<i>Isochaetides michaelsoni</i> Lastockin	+	+	+	-	+	+
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> Claparede	+	+	+	+	+	-
<i>Lumbriculus variegatus</i> Muller	-	-	-	-	+	-
<i>Stylaria fossularis</i> Leidy	-	-	-	-	+	-
<i>Tubifex tubifex</i> Muller	-	-	+	-	+	+
Hirudinea						
<i>Erpobdella lineata</i> Muller	-	+	-	-	-	-
<i>E. nigricollis</i> Brandes	+	-	-	+	+	+
<i>E. octoculata</i> Linne	-	-	-	+	+	+
<i>Glossiphonia conplanata</i> Linne	-	+	+	+	+	+
<i>G. heteroclitia</i> Linne	-	-	-	-	+	-
<i>Helobdella stagnalis</i> Linne	-	-	-	+	-	+
Mollusca						
Gastropoda						
<i>Anisus contortus</i> Linne	+	-	-	+	+	+
<i>Baicalia pulla</i> W. Dyb.	+	-	-	-	-	-
<i>Gyraulus gredleri</i> (Bielr) Gredler	-	-	-	+	+	-
<i>Galba palustris</i> Muller	-	-	-	+	-	-
<i>Hippeutis complanatus</i> Linne	-	-	+	+	+	-
<i>Lymnaea ovata</i> Draparnaud	-	+	-	-	-	-
<i>Segmentina nitida</i> Muller	-	-	-	+	-	+
<i>Valvata sibirica</i> Middendorff	+	+	+	+	+	+
Bivalvia						
<i>Pisidium amnicum</i> Muller	-	-	-	+	-	-
<i>P. nitidum</i> Genyns	-	-	-	+	-	+
<i>P. obtusale</i> Genyns	-	-	-	+	-	-

**МАКРОЗООБЕНТОС оз. ЛИНЬКОВО
(ПОЙМА р. ЕНИСЕИ, ЦЕНТРАЛЬНОСИБИРСКИЙ
БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК)**

С. В. ПРОНЬКИН

Настоящая работа является частью комплексных научных исследований, проводимых Центральносибирским биосферным госзаповедником в рамках программы «Летопись природы». Их первоначальная цель — инвентаризация всех компонентов природы, в том числе и составляющих биоценозы водных экосистем. Актуальность данных исследований определяется тем, что до настоящего времени макрозообентос пойменных водоемов среднего Енисея не стал предметом специальных гидробиологических исследований.

Исследования макрофауны дна оз. Линьково выполнялись в течение вегетационного периода (июль — сентябрь) 1988 г. Сбор материала проводили с помощью дночерпателя Петерсена площадью захвата 1/40 м² на 6 стандартных станциях, выделенных в характерных зонах озера. Отбор проб со всех станций проводился с интервалом в 10 дней. Всего было собрано 57 количественных проб макрозообентоса. Фиксация и обработка гидробиологического материала проводилась по общепринятой методике (Боруцкий, 1932; Жадин, 1960). Для количественной оценки бентоса вычислялись средние взвешенные величины численности и биомассы на основании сырого формалинового веса. Для определения видового сходства (различия) биоценозов нами использован коэффициент Серенсена (Sørensen, 1948). Выделение руководящих форм зообентоса проводилось по методике, предложенной Ф. Д. Мордухай-Болтовским (1940), путем вычисления «индексов доминирования».

При определении представителей макрозообентоса различных систематических групп были использованы определители Б. Ф. Бельшева (1969), М. П. Ботвиной, В. Л. Вагина

1	2	3	4	5	6	7
<i>P. pusillum</i> Genyus		+	-	-	-	+
<i>Sphaerium corneum</i> Linne	+	+	+	-	-	+
<i>S. nitidum</i> Clessin in Westerlund	-	+	-	-	-	-
<i>Insecta</i>						
<i>Odonata</i>						
<i>Cordula aenea</i> Linne	+	-	-	+	-	-
<i>Coenagrion hastulatum</i> Charpentier	-	-	+	-	-	+
<i>C. pulhellum</i> Vanderlinden	-	-	-	-	-	+
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linne	-	-	-	+	-	+
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> Linne	-	-	-	+	-	+
<i>Ephemeroptera</i>						
<i>Caenis macrura</i> Staphens	-	-	-	+	-	+
<i>Cloen simile</i> Eaton	-	-	-	-	+	-
<i>Siphonurus lacustris</i> Eaton	+	-	-	-	-	-
<i>Heteroptera</i>						
<i>Sigaria distincta</i> Fieber	-	+	-	-	-	-
<i>Sigara stagnalis</i> Leach	-	+	+	+	-	-
<i>Coleoptera</i>						
<i>Agabus</i> sp.	+	-	-	+	-	-
<i>Coleoptera</i> sp.	-	-	-	-	-	+
<i>Cyphon</i> Paykull	-	-	-	+	+	+
<i>Donacia</i> sp.	-	-	+	-	+	-
<i>Lacophilus hialinus</i> Leach.	+	+	+	+	-	-
<i>Peltodytes saesus</i> Duftschmid	-	-	+	-	-	-
<i>Philydrus</i> sp.	-	-	-	+	-	-
<i>Diptera</i>						
<i>Chironomidae</i>						
<i>Ablabesmyia monilis</i> Linne	-	-	-	-	+	+
<i>Anatopia trifascipennis</i> Zett	-	-	-	+	-	-
<i>Chironomus</i> sp.	-	+	+	+	+	-
<i>Ch. f. l. bathophilus</i> Kieff	+	+	+	+	+	+
<i>Ch. dorsalis</i> Meigen	+	+	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7
<i>Ch. plumosus</i> Linne	+	+	+	+	+	-
<i>Ch. f. l. reductus</i> Lipina	+	+	+	+	+	-
<i>Ch. f. l. sevaioreductus</i> Lenz	-	+	-	-	-	-
<i>Ch. salinarius</i> Kieffer	-	+	-	-	-	-
<i>Ch. f. l. tritonus</i> Kieffer	+	-	-	-	-	-
<i>Ch. thummi</i> Kieffer	-	+	+	+	+	-
<i>Cryptochironomus f. l. conjungens</i> Kieffer	-	-	-	-	+	-
<i>Cr. f. l. viridulus</i> Fabricius	+	+	-	+	+	+
<i>Cricotopus f. l. silvestris</i> Fabricius	-	+	-	-	-	-
<i>Endochironomus albipennis</i> Meigen	-	-	-	+	+	-
<i>E. impar</i> Walker	-	-	+	+	-	+
<i>E. f. l. nymphoides</i> Kieffer	-	-	-	+	-	-
<i>E. tendens</i> Fabricius	+	-	-	+	-	-
<i>Glyptotendipes gripekoveni</i> Kieffer	+	-	+	+	+	-
<i>Limnochironomus tritonus</i> Kieffer	+	+	-	+	+	+
<i>Metriocnemus fuscipes</i> Meigen	-	+	-	+	-	+
<i>Parachironomus</i> sp.	-	-	-	+	-	-
<i>P. pararostratus</i> Harnisch	-	-	-	-	+	+
<i>Paratanytarsus lauterborni</i> Kieffer	-	-	-	+	-	-
<i>Pentapedilum exectum</i> Kieffer	-	-	-	+	-	-
<i>Procladius</i> sp.	+	+	+	+	+	+
<i>P. choreus</i> Meigen	-	-	+	-	+	-
<i>P. ferrugineus</i> Kieffer	+	-	+	-	+	+
<i>Y. nigriventris</i> Kieffer	-	-	-	+	-	-
<i>Prodiamesa olivacca</i> Meigen	-	-	-	+	-	+
<i>Polypedilum nubeculosum</i> Meigen	-	-	-	+	-	-
<i>Psectrocladius psilopterus</i> Kieffer	-	-	+	-	+	-
<i>P. simulans</i> Iohannsen	+	+	+	+	+	+
<i>Sergentia longiventis</i> Kieffer	-	-	+	-	-	-
<i>Sindiamesa komensis</i> Zvereva	-	+	-	-	-	-
<i>Sinorthocladius semivirens</i> Kieffer	+	-	-	-	-	-
<i>Tanypus Kraatri</i> Kieffer	+	+	+	-	+	-
<i>T. vilipennis</i> Kieffer	-	-	-	-	+	-
<i>Gammaridae</i>						
<i>Gammarus pulex</i> Linné	-	+	-	-	-	-

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Chaoboridae						
Chaoborus sp.	+	+	+	+	+	+
Ceratopogonidae						
Bezzia sp.	+	—	+	+	+	—
Trichoptera						
Phriganea bipunctata Retrius	—	—	—	—	—	+
Phyacophila sibirica McSachlan	—	—	—	+	—	—
Collembola						
Collembola sp.	+	—	—	—	—	—
Araneina						
Argyroneta aquatica Linne	—	—	—	—	—	+

Примечание: «+» — вид встречен.
«—» — вид не встречен.

Х. М. Курбангалиевой, Н. А. Порфирьевой, (1967), В. И. Жадицина (1952), С. Т. Лепневой (1964, 1966), Б. М. Мамаев (1972), Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР (1977), В. Я. Панкратовой (1970, 1977), О. В. Чекановской (1962), А. А. Черновского (1949), А. И. Шиловой (1976).

При определении макрозообентоса автор пользовался консультациями ряда специалистов: к. б. н. А. Г. Каменева, д. б. н. З. Иззатуллаева, к. б. н. Н. И. Корноуховой.

Озеро Линьково расположено на территории Центрально-сибирского заповедника в пойменном лесу, примерно в 0,5 км от левого берега Енисея и в 0,4 км от базового научного станции «Комса». Это неглубокий (1—1,5 м) зарастающий водоем, связанный с общей системой мелких пойменных озер и Енисеем небольшим, пересыхающим в летний период ручьем. Длина его — около 250 м, ширина — до 55 м. Летом оно почти полностью зарастает макрофитами. Дно озера покрыто толстым слоем ила с большим количеством растительных остатков, доля которых возрастает за счет отмирающей водной растительности и аллтонных органических веществ. Прозрачность воды в озере в течение вегетационного периода изменялась в пределах 0,3—1,5 м.

Из-за однородности грунта по всему водоему за основной экологический фактор в распределении донных животных были приняты ассоциации водной растительности (Зимбалевская, 1962). В соответствии с этим нами были выделены 6 основных биотопов: 1) «открытая вода» (без макрофитов); 2) заросли кубышки желтой; 3) заросли хвоща топяного; 4) заросли рдестов и урути; 5) заросли вахты трехлистной; 6) заросли осоки дернистой.

За время наших исследований в макрозообентосе оз. Линьково зарегистрировано 87 видов и форм беспозвоночных животных (табл. 1). Наиболее разнообразно представлены личинки хирономид (38 видов и форм), моллюски (14), жуки (7), пиявки (6), олигохеты и стрекозы (каждая группа — по 5 видов). Кроме этих многочисленных групп донных беспозвоночных, в небольшом количестве встречались поденки (3 вида), ручейники (2), клопы (2), пауки, гаммариды, хаоборины и цератопогониды (каждая группа — по 1 виду).

Несмотря на разнообразный состав макрозообентоса озера, массовыми по числу видов были только шесть групп: хирономиды, моллюски, пиявки, жуки, олигохеты и стрекозы, причем представители первых четырех групп встречались по всем экологическим зонам (биотопам) водоема. Из малочисленных групп повсеместное распространение имели только личинки хаоборин.

Наибольшее внимания заслуживают личинки хирономид, максимальное число видов которых (25) встречено под зарослями придонных рдестов. Наиболее часто здесь встречался *Chironomus dorsalis* (56%). Второстепенную роль играли *Chironomus plumosus* — *reductus*. *Psectrocladius simulans* (44%), а также *Glyptotendipes gripekoveni* (33%). Несколько меньше хирономид встречено в зарослях осоки (23), наименьшее их количество (12 видов и форм) представлено под густыми зарослями вахты трехлистной; в первом случае заметную роль играли *Glyptotendipes gripekoveni*, *Endochironomus imrag* и *Procladius Skuzze* (встречаемость каждого — 33%), во втором — все виды встречались единично.

На открытом участке водоема (без макрофитов) доминирующую роль играли *Chironomus dorsalis*, *Ch. plumosus* — *reductus* и *Procladius Skuzze* (встречаемость соответственно 92, 67 и 50%). На втором месте были *Psectrocladius simulans* и *Chironomus bathophilus* (33 и 25%), остальные виды были редкими. *Chironomus dorsalis* (78%) и *Psectrocladius simulans* (67%) играли ведущую роль в зарослях кубышки желтой, а *Chironomus dorsalis* и *Ch. plumosus-reductus* (по 56%) — и среди зарослей хвоща топяного.

Моллюски наибольшим числом видов (12) представлены в зарослях осоки дернистой. Ведущую роль здесь играли *Valvata sibirica* (89). *Pisidium pusillum* (78) и *Sphaerium corenum*

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково на открытой воде
(без зарослей растительности)

Группа животных	Июль		Июль		Август		Сентябрь	
	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса
Олигохеты	40	0,13	27	0,13	—	—	20	0,02
Пиявки	—	—	13	1,47	13	2,00	—	—
Моллюски	140	2,67	147	1,01	80	2,88	260	3,11
Поленки	20	0,13	—	—	13	0,03	—	—
Жуки	—	—	—	—	13	0,32	40	1,44
Стрекозы	10	4,20	—	—	—	—	—	—
Хирономиды	895	3,61	4173	7,49	1067	1,82	1740	5,58
Хаборяны	—	—	—	—	—	—	20	0,06
Цератопогониды	—	—	13	0,02	13	0,05	—	—
Прочие	21	0,04	—	—	13	0,06	—	—
Всего	1125	10,78	4373	10,11	1202	7,15	2080	10,20

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково в зарослях кубышки желтой

Группа животных	Июль		Июль		Август		Сентябрь	
	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса
Олигохеты	40	0,06	53	0,11	13	0,03	160	0,90
Пиявки	—	—	80	2,02	—	—	—	—
Моллюски	—	—	80	1,85	27	0,26	20	0,62
Жуки	—	—	27	0,29	—	—	—	—
Клопы	—	—	13	0,02	—	—	20	0,54
Хирономиды	2040	2,21	8480	18,09	2320	4,81	340	1,30
Гаммариды	—	—	—	—	—	—	20	0,15
Цератопогониды	—	—	13	0,23	—	—	—	—
Хабораыны	—	—	27	0,05	—	—	20	0,20
Всего	2080	2,27	8773	23,44	2360	5,09	580	3,71

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково в зарослях хвоща топяного

Группа животных	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса
Олгохеты	80	0,10	320	1,57	227	3,81	40	0,22
Пиявки	—	—	13	0,12	—	—	40	5,80
Моллюски	40	0,40	253	3,59	67	0,44	—	—
Жуки	—	—	13	0,13	40	0,50	—	—
Клопы	—	—	49	0,27	27	4,43	—	—
Стрекозы	—	—	13	0,12	—	—	—	—
Хирономиды	1320	5,12	1187	4,00	607	3,49	60	0,08
Цератопогониды	—	—	133	0,26	40	0,09	—	—
Хаборницы	—	—	—	—	13	0,04	—	—
Всего	1440	6,52	1972	10,06	1023	12,79	140	6,11

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково в зарослях осоки дернистой

Группа животных	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса	численн.	биомасса
Олгохеты	—	—	13	0,03	—	—	20	0,04
Пиявки	320	14,96	213	8,34	—	—	—	—
Моллюски	960	20,21	1160	41,16	187	14,57	80	0,74
Поленки	80	0,68	40	0,27	—	—	—	—
Русейники	40	0,60	53	0,65	—	—	—	—
Клопы	—	—	40	0,26	—	—	—	—
Жуки	—	—	80	0,89	—	—	20	0,49
Стрекозы	80	7,24	40	3,73	13	0,43	—	—
Хирономиды	3800	8,29	3613	12,13	40	0,15	60	0,06
Цератопогониды	—	—	107	0,07	—	—	—	—
Хаборницы	—	—	—	—	13	0,05	120	0,51
Всего	5280	51,98	5359	67,53	253	15,20	300	1,84

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково в зарослях придонных рдств

Группа животных	Июль		Июль		Август		Сентябрь	
	числен.	биомасса	числен.	биомасса	числен.	биомасса	числен.	биомасса
Олигохеты	260	0,72	93	0,38	147	0,57	40	0,08
Пиявки	—	—	—	—	40	1,18	40	6,60
Моллюски	120	0,60	93	0,81	160	1,86	260	4,09
Поденки	—	—	—	—	—	—	40	0,09
Жуки	40	0,04	13	0,28	13	0,31	—	—
Хирономиды	2000	11,15	1133	4,18	107	0,16	260	0,30
Цератопгониды	40	0,04	—	—	27	0,03	—	—
Хаборицы	—	—	—	—	93	0,30	20	0,08
Всего	2460	12,55	1332	5,65	587	4,41	660	11,24

Сезонная динамика численности (экз./м²) и биомассы (г/м²) макрозообентоса оз. Линьково в зарослях вахты трехлистной

Группа животных	Июль		Июль		Август		Сентябрь	
	числен.	биомасса	числен.	биомасса	числен.	биомасса	числен.	биомасса
Олигохеты	80	0,10	27	0,03	—	—	—	—
Пиявки	80	3,40	27	0,19	40	1,27	20	0,79
Моллюски	720	1,20	480	8,30	93	1,41	620	11,91
Поденки	—	—	13	0,16	—	—	20	0,08
Ручейники	—	—	13	0,34	—	—	—	—
Жуки	—	—	—	—	—	—	40	1,26
Стрекозы	—	—	40	0,27	27	0,68	20	0,65
Хирономиды	840	0,37	80	0,15	147	0,08	220	0,02
Хаборицы	—	—	67	0,17	227	0,84	20	0,80
Прочие	—	—	27	1,36	13	0,02	—	—
Всего	1720	5,01	774	10,97	547	4,30	960	15,51

(67%). В отношении остальных групп беспозвочных животных столь четкой картины в распределении видов и форм по биотопам не наблюдалось.

В целом максимальное количество видов и форм макрозообентоса установлено в ассоциации осоки дернистой (52), несколько меньше — в придонных рдестах (39), наименьшее их число встречалось в зарослях хвоща топяного (30 видов и форм).

Проведенные исследования позволяют оценить изменения численности и биомассы основных групп макрозообентоса в течение вегетационного периода на экологически различных участках водоема. Таблицы 2—7 характеризуют среднемесячные показатели численности и биомассы на различных биотопах оз. Линьково за безледный период 1988 г.

Самыми высокими показателями численности и биомассы характеризовался биотоп зарослей осоки, где численность донных беспозвочных колебалась в течение вегетационного периода от 5280 экз./м² в июне до 300 экз./м² в сентябре, а по биомассе 51,98 г/м² до 1,84 г/м², достигая максимальных значений показателей в июле (5359 экз./м² и 67,53 г/м²). При этом основную роль по биомассе (41,16 г/м²) составляли моллюски, а по численности — личинки хирономид (3613 экз./м²).

Несколько меньше максимального значения биомассы (23,44 г/м²), чем на первом биотопе, макрозообентос достиг в июле в зарослях кубышки желтой; при этом он имел значительное превосходство по численности беспозвочных животных в зарослях осоки (8773 экз./м²). Здесь и по численности (8480 экз./м²), и по биомассе (19,09 г/м²) преобладали личинки хирономид. На долю остальных групп беспозвочных приходилось соответственно 3,5 и 22%.

Подчиненное место по максимальным значениям численности по отношению к первым занимают донные беспозвоночные открытой воды (без макрофитов). Здесь показатели численности в течение вегетационного периода составляли от 1125 экз./м² в июне до 4373 экз./м² в июле, причем и в этом случае основную роль играли личинки хирономид (895—4173 экз./м²). Биомасса за весь период не превышала 10,78 г/м².

Заросли придонных рдестов, вахты трехлистной и хвоща топяного характеризовались относительно низкими показателями как численности (2460, 1720 и 1440 экз./м²), так и биомассы (12,55, 15,51, 12,79 г/м²), причем основу биомассы беспозвочных в зарослях вахты трехлистной составляли моллюски (11,91 г/м²).

На каждом биотопе формируется сообщество организмов, находящееся в единстве с его физико-химическими условиями и характеризующееся определенной структурой, видовым со-

ставом и количеством особей входящих в него видов. Обычно в каждом донном сообществе есть несколько видов (от одного до трех), руководящих по показателю биомассы. Это дает основание называть сообщества-биоценозы по доминирующим видам (Алимов, Финогенова, 1975, 1976; Каменев, 1979, 1982а, б; Митропольский, Мордухай-Болтовский, 1976).

В результате изучения распределения донной макрофауны по биотопом оз. Линьково в 1988 г. представилось возможным выделить следующие биоценозы.

Биоценоз *Chironomus* — *Valvata sibirica* получил развитие на биотопе «открытой воды». Его составили 31 вид и форма беспозвочных животных. Наиболее массовыми здесь были личинки хирономид (14 таксонов). Моллюски были представлены пятью, олигохеты, поденки и жуки — двумя, а пиявки, стрекозы, цератопогониды и хаоборины — одним таксоном каждая группа. Средняя численность беспозвоночных животных этого сообщества составляла 2199 экз./м², а биомасса 9,63 г/м² (табл. 1,8). Доминирующую роль здесь играли личинки хирономид (1969 экз./м² 4,63 г/м² по биомассе), наиболее массовыми из которых были *Chironomus dorsalis* и *Ch. plumosus* — *reductus*, и моллюски (157 экз./м² и 2,42 г/м²), среди них заметно выделялась *Valvata sibirica*. Биомасса руководящих форм составила 48,3%.

На биотопе кубышки желтой сформировался биоценоз *Chironomus dorsalis* — *Psectrocladius simulans* — *Valvata sibirica*. Здесь также были отмечены 31 вид и форма донных беспозвоночных. Наиболее массовыми были личинки хирономид (16 таксонов), моллюски (5), олигохеты (3), пиявки и клопы (по 2), жуки и хаоборины (по одному таксону). Средняя численность данного зооценоза составила 3408 экз./м², биомасса — 8,57 г/м². Основную долю этого биоценоза определили личинки хирономид (3295 экз./м² и 6,80 г/м²), где руководящими были *Chironomus dorsalis* и *Procladius simulans* (2608 экз./м², 6,85 г/м² и 444 экз./м² и 0,86 г/м², соответственно). На втором месте были моллюски, из которых заслуживала наибольшего внимания *Valvata sibirica*. Биомасса доминирующих видов и форм этого сообщества составила 74%.

Биоценоз *Chironomus dorsalis* — *Limnodrilus hoffmeisteri* — *Valvata sibirica* был представлен на биотопе зарослей хвоща топяного 30 видами и формами беспозвоночных животных. Наибольшим числом таксонов (15) представлены личинки хирономид. По 3 вида и формы в каждой группе было у олигохет, моллюсков и жуков. Клопы (два таксона), пиявки, стрекозы, цератопогониды и хаоборины (по одному таксону каждая группа) были малочисленны. Наибольшие количественные показатели как численности, так и биомассы дали личинки хирономид (794 экз./м² и 3,17 г/м²), олигохеты (167 экз./м² и 1,43 г/м²) и моллюски (90 экз./м² и 1,11 г/м²). *Chironomus dor-*

Средняя численность (N экз./м²) и биомасса (B г/м²)

Группа животных	Био					
	Открытая вода		Заросли кубышки		Заросли хвоща	
	N	B	N	B	N	B
Олигохеты	22	0,07	31	0,28	167	1,43
Пиявки	7	0,90	20	0,60	3	0,03
Моллюски	157	2,42	32	0,70	90	1,11
Поденки	8	0,04	—	—	—	—
Ручейники	—	—	—	—	—	—
Жуки	13	0,40	7	0,07	13	0,15
Стрекозы	3	1,10	—	—	3	0,03
Клопы	—	—	8	0,01	17	1,18
Хирономиды	1969	4,63	3295	6,80	794	3,17
Гаммариды	—	—	5	0,04	—	—
Цератопогониды	7	0,02	3	0,06	43	0,09
Хаоборины	5	0,02	7	0,01	3	0,01
Прочие	8	0,03	—	—	—	—
Всего	2199	9,63	3408	8,57	1133	7,20

salis, *Limnodrilus hoffmeisteri* и *Valvata sibirica* как руководящие формы составили 54,1% от всей биомассы беспозвоночных животных этого сообщества.

Максимальное развитие, по сравнению с другими биоценозами, получил *Sphaerium corneum*—*Valvata sibirica*—*Pisidium pusillum*. Этот биоценоз, обитающий в зарослях осоки дернистой, был самым разнообразным по количеству таксонов (52). Здесь отмечено 23 вида и формы личинок хирономид, 12 — моллюсков, четырема представлены жуки, по три вида и формы имеют пиявки и стрекозы, по одной — олигохеты, поденки, клопы, цератопогониды и хаоборины. Средние количественные показатели этого сообщества — 2792 экз./м² и 34,61 г/м². Значительную биомассу этого биоценоза составили моллюски 19,17 г/м², среди которых выделялись *Sphaerium corneum*, *Valvata sibirica* и *Pisidium pusillum*. Второстепенную роль заняли пиявки (5,83 г/м²) и хирономиды — 5,16 г/м². На первое место по численности вышли личинки хирономид (1878 экз./м²); подчиненное положение заняли моллюски

макрозообентоса на основных биотопах оз. Линьково в 1988 году

Группа животных	Био					
	Открытая вода		Заросли кубышки		Заросли хвоща	
	N	B	N	B	N	B
Олигохеты	8	0,02	135	0,44	27	0,03
Пиявки	133	5,83	20	1,95	42	1,41
Моллюски	597	19,17	158	1,84	478	5,71
Поденки	30	0,95	10	2,02	8	0,06
Ручейники	23	0,18	—	—	3	0,09
Жуки	20	0,22	17	0,15	10	0,32
Стрекозы	33	2,85	—	—	22	0,40
Клопы	10	0,07	—	—	—	—
Хирономиды	1878	5,16	875	3,95	322	0,16
Гаммариды	—	—	—	—	—	—
Цератопогониды	27	0,02	17	0,02	—	—
Хаоборины	33	0,14	28	0,10	20	0,45
Прочие	—	—	—	—	10	0,35
Всего	2792	34,61	1260	8,47	942	8,98

(597 экз./м²) и пиявки (133 экз./м²). Доля биомассы руководящих видов составила 56,9%.

Под зарослями придонных рдестов нами выделен биоценоз *Valvata sibirica*—*Chironomus dorsalis*—*Glyptotendipes gripekoveni*, в котором зарегистрировано 39 видов и форм беспозвоночных животных; личинки хирономид представлены самым большим разнообразием видов и форм (25) по сравнению с другими сообществами. Моллюски здесь были представлены пятью таксонами, пиявки — четырема, жуки — двумя, поденки, цератопогониды и хаоборины — одним таксоном. Показатели средней численности и биомассы составили 1260 экз./м² и 8,47 г/м². *Valvata sibirica*, *Chironomus dorsalis* и *Glyptotendipes gripekoveni* составили 43,2% биомассы всего сообщества.

Самым низким по показателю средней численности (942 экз./м²), но по биомассе уступающим лишь сообществам зарослей осоки и открытой воды (8,98 г/м²) является биоценоз под густыми зарослями вахты трехлистной: *Pisidium pusi-*

Таблица 9

Некоторые показатели донных биоценозов оз. Линьково в 1988 г.

Биоценоз	Субстрат	Число видов	Биомасса руконо- дличь форм от от суммарной, %	Коэффициент общности между биоценозами, %				
				2 биоценоз	3 биоценоз	4 биоценоз	5 биоценоз	6 биоценоз
1. Chironomus-Valvata sibirica	Ил, остатки растительности	31	48,3	25,81	27,69	26,51	28,57	25,40
2. Chironomus dorsalis-Psectrocladius simulans Valvata sibirica	Ил, остатки растительности, заросли кубышки	31	74,9	—	31,15	22,89	24,29	22,22
3. Chironomus dorsalis-Limnodrilus hoffmeisteri-Valvata sibirica	Ил, остатки растительности, заросли хвоща	30	54,1	—	—	23,17	33,33	20,97
4. Sphaerium corneum-Valvata sibirica-Pisidium pusillum	Ил, остатки растительности, заросли осоки	52	56,9	—	—	—	25,27	25,00
5. Valvata sibirica-Chironomus dorsalis-Glyptotendipes gripekeni	Ил, остатки растительности, заросли рдеста	39	43,2	—	—	—	—	39,44
6. Pisidium pusillum-Valvata sibirica-Chaobogus	Ил, остатки растительности, заросли вахты	31	39,2	—	—	—	—	—

lum — Valvata sibirica — Chaobogus. В его составе 31 вид и форма беспозвоночных животных. Личинки хирономид представлены наименьшим по сравнению с другими сообществами видовым разнообразием (12). Моллюсков зарегистрировано 6 видов и форм, пиявок и стрекоз — по 3, малощетниковых червей — 2, поденок, ручейников, жуков и хаоборин — по 1 тасону в каждой группе. По показателю биомассы вышли на первое место Pisidium pusillum, Valvata sibirica и Chaobogus sp., составив 39,2% от всех представителей беспозвоночных животных данного сообщества.

Показатель фаунистического сходства между каждым из выделенных сообществ варьирует, как правило, от 20,97 до 39,44% (значительное сходство) (табл. 9), что указывает на довольно четкое различие между биоценозами. При этом во всех описанных биоценозах руководящие формы образуют 39,2—74,9% от общей биомассы сообществ. Все это указывает на наличие локализованных в пространстве и времени группировок донных беспозвоночных с определенными структурными связями.

ЛИТЕРАТУРА

- Алимов А. Ф., Финогенова Н. П. Биоценозы и продуктивность бентоса. — В кн.: Биологическая продуктивность северных озер: озера Кривое и Круглое. Л., 1975, с. 156—195.
- Алимов А. Ф., Финогенова Н. П. Количественные оценки роли сообществ донных животных в процессах самоочищения пресноводных водоемов. — В кн.: Гидробиологические основы самоочищения вод. Л., 1976, с. 5—14.
- Бельшев Б. Ф. Определитель стрекоз Сибири по имагинальным и личиночным стадиям. М.—Л., Наука, 1968, 150 с.
- Ботвина М. П., Вагин В. Л., Курбангалиева Х. М., Порфирьева Н. А. Краткий определитель водных беспозвоночных Среднего Поволжья. Казань, изд-во Казанского ун-та, 1967, 251 с.
- Жадин В. И. Методы гидробиологического исследования. М., Высшая школа, 1960, 191 с.
- Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.—Л., 1952, 376 с.
- Каменев А. Г. Сезонная динамика распределения и продуктивности макрозообентоса на Темниковском участке реки Мокши. — В кн.: Эколого-фаунистические исследования в Нечерноземной зоне РСФСР. Саранск, Мордовский ун-т, вып. 2, с. 34—54.
- Каменев А. Г. Донная фауна реки Мокши. Саранск, Мордовский ун-т, 1982а, 94 с.
- Каменев А. Г. Макрозообентос реки Суры. — В кн.: Наземные и водные экосистемы. Горький, 1982б, с. 57—67.
- Лепнева С. Г. Ручейники. М.—Л., Наука, 1964. Вып. 1. Личинки и куколки подотряда кольчатощупиковых (Anipulipalpia). 560 с.
- Лепнева С. Г. Ручейники. Вып. 2. Личинки и куколки подотряда кольчатощупиковых (Anipulipalpia). М.—Л., Наука, 1966, 560 с.
- Мамаев Б. М. Определитель насекомых по личинкам. М., Просвещение, 1972, 400 с.
- Митропольский В. И., Мордухай-Болтовской Ф. Д. Зообентос и другие биоценозы, связанные с субстратом. — В кн.: Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М., 1975, с. 158—170.

Мордухай-Болтовской Ф. Д. Состав и распределение донной фауны в водоемах дельты Дона. — Труды АзЧерНИРО, 1940, т. 12, вып. 2, с. 77—98.

Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Л., 1977.

Панкратова В. Я. Личинки и куколки комаров подсемейств *Podonominae*, *Tanypodinae* фауны СССР (Diptera, Chironomidae-Tendipedidae). Л., Наука, 1977, 153 с.

Панкратова В. Я. Личинки и куколки комаров подсемейства *Ogthocladiinae* фауны СССР (Diptera, Chironomidae — Tendipedidae). Наука, 1970, 344 с.

Чекановская О. В. Водные малощетинковые черви фауны СССР. М.—Л., изд-во АН СССР, 1962, 411 с.

Черновский Л. А. Определитель личинок комаров семейства *Tendipedidae*. М.—Л., изд-во АН СССР, 1949, 175 с.

Шилова А. И. Хирономиды Рыбинского водохранилища. Л., Наука, 1976, 251 с.

Sørensen T. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content and application to analyses of the vegetation on Danish Commons. — *Bid. Skr.* 1948, No 55, p. 1—34.

ВЫСОТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЕНИСЕЙСКОГО КРЯЖА

В. Б. КУВАЕВ

В отечественной ботанике традиционно уделяется большое внимание изучению высотного распределения растительности, что выражается в установлении ботанико-географической поясности (Станюкович, 1973 и др.). Но исследование высотного распределения видов растений почти не привлекает внимания ботаников. Посвященные ему публикации малочисленны и результаты их трудно сопоставимы (Гагидзе, 1977; Чепурнов, 1977; Салмина, Минеева, 1986; Магомедова, 1986, и др.). Немногим больше популярность этих исследований в отношении высших растений и за рубежом (Gribbon, 1968; Hansen, 1972; Hoffmann, Hoffmann 1981; Slavik, 1983; Landolt, 1985, и др.). Наши исследования высотного распределения растений с 1946 по 1983 гг. проводились почти исключительно в горах Субарктики. Но данное сообщение относится к средней полосе Сибири, в пределах которой Енисейский кряж оказался сравнительно мало затронутым ботаническими исследованиями. Тем не менее, его геоботаническая характеристика уже может считаться достаточно удовлетворительной (Игошина, 1951; Лапшина и др., 1971; Русяева, 1986 и немн. др.). Среди флористических выделяется работа К. Н. Игошиной (1954); к сожалению, сводный флористический список для Енисейского кряжа не составлен.

Климатические, геоморфологические, литологические, почвенные данные по Енисейскому кряжу интересующиеся могут почерпнуть в предшествующих публикациях. Наша задача — дать картину высотного распределения видов высших растений в увязке с ботанико-географической поясностью.

Полевые материалы собирались в Енисейской экспедиции Центральной лаборатории охраны природы МСХ СССР (директор лаборатории Е. Е. Сыроечковский) в августе 1978 г. при участии лаборантов А. В. Куваева и А. В. Егорова; прино-

сим им, а также помогавшей в подготовке сообщения М. Л. Шелгуновой благодарностью. Методика работы освещалась ранее (Куваев, 1980а и др.). На горах Куябчу и Енашимский Полкан проложено 6 высотных профилей в интервале 400—1100 м (рис. 1) с полными геоботаническими описаниями через 100 м н. у. м. При таком числе описаний возможны пропуски некоторых видов растений. Кроме того, возможность пропусков возростала за счет тяжелых погодных условий на вершинах гор (бураны со снегом). Поэтому ниже использованы данные из работы К. Н. Игошиной (1954) по трем определенно пропущенным нами видам: это *Carex macroura*, *Salix glauca*, *Sibbaldia procumbens*. Гербаризировались высшие растения, мохообразные и лишайники. Обработанная коллекция высших растений передана в гербарий МГУ (MW).

Выявлена следующая система поясов, дополненная для Енашимского Полкана данными К. Н. Игошиной (1954).

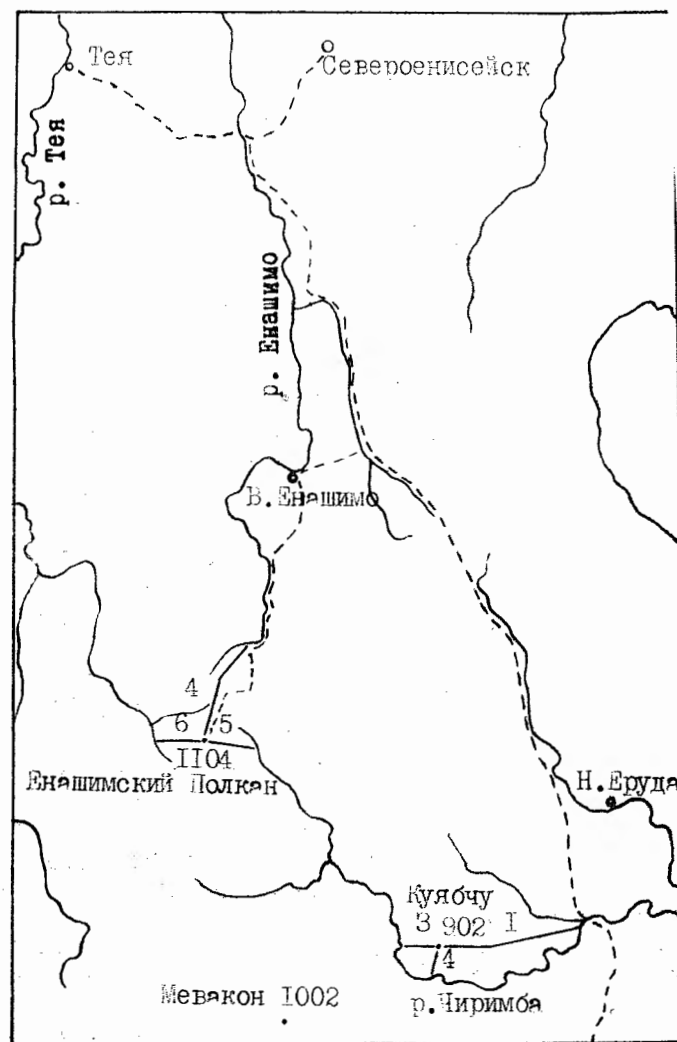
1. Горнотаежный пояс

Горнотаежный пояс занимает основную часть территории, простираясь от низших исследованных нами уровней (390—400 м) до верхнего предела сомкнутых лесов (730). Он делится на три подпояса:

1. **Подпояс светлохвойных лесов** (от 390—400 до 455 м). Лиственничники из *Larix sibirica*¹ или субори из *Pinus sylvestris*. Чаше эти породы в древостоях смешаны в разных пропорциях. Характерен подлесок с преобладанием *Juniperus sibirica* (*x communis*). В кустарничково-травяном покрове — сухолюбивые травы (*Festuca ovina*, *Carex sabyriensis*). Леса сходного типа К. Н. Игошина (1951) относит к северо-таежным; нам они кажутся ближе к борovým.

2. **Подпояс темнохвойной низкогорной тайги** (485—560 и до 600 м). Бонитет более высок, древостои рослые, с сомкнутостью крон около 0,5—0,6 (0,7). Господствуют *Pinus sibirica* (особенно на г. Куябчу) или *Abies sibirica* (особенно на северных склонах Енашимского Полкана) с участием *Picea obovata* и *Betula alba*. Под пологом леса специфичны крупные злаки и разнотравье, но нередок сплошной покров из *Vaccinium myrtillus*; в напочвенном покрове господствуют гипны.

3. **Подпояс темнохвойной горной тайги.** 650(600)—730 м. Бонитет понижается, общая сомкнутость крон 0,3—0,5, деревья низкорослы, сбесисты. Наиболее характерны кедрачи, но обычны и березняки из *Betula alba*. В травяно-кустарничковом покрове преобладают *Vaccinium myrtillus*, реже *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*.



1004 вершины
3 профили
о о поселки
— — — — — дороги

Рис. 1. Схема района работ и размещения высотных профилей

¹ Авторы латинский названий, за исключением случаев, где они приведены, — см. С. К. Черепанов, 1981.

II. Подгольцовый пояс

Интервал его невелик: 730—835 м. Господствуют разреженные мелколесья. Породы в них заметно связаны с экспозицией склонов: на северном и западном — *Pinus sibirica* (на С. с *Abies sibirica*), на южном — *P. sylvestris*; на восточном и южном — *Betula tortuosa*. Для южного склона Енашимского Полкана К. Н. Игошина (1951) приводит характерные комплексы сообществ с полосами *Betula tortuosa* *Salix glauca*, которые ориентированы вниз по склонам и сочетаются с субальпийскими лугами и зарослями пихтового стланика.

III. Гольцовый пояс

В нашем случае — от 835 до 1100 м и немногим более. Игошина (l. c.) приводит для нижней части пояса ягельные (*Cladina* spp.) тундры с *Vaccinium uliginosum*, для верхней части — россыпи метаморфических сланцев, филлитов и пр. с накипными (*Rhizocarpon geographicum*, *Parmelia centrifuga* и др.) и листоватыми эпилитными лишайниками (*Umbilicaria* spp.). Из этого может сложиться впечатление, что тундровый пояс сменяется выше гольцово-пустынным. Фактически же интервал высот при данной широте местности недостаточен для высотной дифференциации тундрового и гольцово-пустынного поясов. Поэтому гольцовый пояс имеет мозаичный характер: участки горных тундр, особенно на платообразных вершинах и нагорных террасах, чередуются с типичными гольцово-пустынными ландшафтами склонов, могущими располагаться и ниже горных тундр.

Границы поясов усреднены; это следует учитывать при сравнении высотно-ценотических групп с границами на приводимых ниже графиках высотного распределения видов.

Анализ сводной таблицы распределения видов сосудистых растений позволил разбить их на 10 высотно-ценотических групп, характеризующихся ниже.

I. **Растения долин.** Одна из основных ценотических групп — 18 видов, из них 16 (до 90%) — травы, почти все многолетние (*Rhinanthus minor* — однолетник; древесных растений — 2 вида). По географо-генетическому составу преобладают виды бореальные (*Carex accrescens*¹ — 400, *Betula platyphylla* (у нас чаще с признаками *B. alba*) — 400; *Thesium repens* — 400, *Sanguisorba officinalis* — 400, *Contoselinum univittatum* Turcz. ex Kar. et Kir.² — 400, *Angelica sylvestris* — 400, *Rhinanthus mi-*

¹ Цифры после названий видов — высоты нахождения; две цифры означают нижний и верхний пределы; из трех цифр средняя — максимум высотной приуроченности в метрах.

² Объединение *C. univittatum* и *C. tataricum* = *C. vaginatum* кажется нам мало убедительным.

nor — 400, *Leucanthemum vulgare* — 400) и близкие к ним — гипоарктобореальные (*Epilobium palustre* — 400, *Pleurospermum uralense* — 400), арктобореальные (*Equisetum arvense* — 400, *Parnassia palustris* (у нас f. *tenius* Nehr.) — 400, *Comarum palustre* (у нас var. *parvifolium* Raf.) — 400, *Galium boreale* — 400). Бореальных видов в широком понимании 14, т. е. почти 80%. Мало характерны для этой ВЦГ виды гипоарктические (*Salix phylicifolia* — 400, *Polemonium acutiflorum* — 400) и бореально-подгольцовые (*Rhodiola rosea* — 400); несколько неожиданно наличие *Sanguisorba polygama* (400), растения преимущественно арктического.

Не столь четко выражен состав по типам ареалов. Перевес на стороне циркумполярных видов — их шесть: *Equisetum arvense*, *Parnassia palustris*, *Comarum palustre*, *Sanguisorba officinalis*, *Epilobium palustre*, *Galium boreale*. Следующие по значению — виды, распространенные в Сибири и Европе (*Salix phylicifolia*, *Sanguisorba polygama*, *Angelica sylvestris*, *Rhinanthus minor* — всего 4). Видов с широким евразийским ареалом два (*Rhodiola rosea*, *Leucanthemum vulgare*), столько же сибирских (*Contoselinum univittatum*, *Polemonium acutiflorum*) и восточно-сибирских (*Carex accrescens*, *Betula platyphylla*). По одному представлены виды предуральско-сибирские (*Pleurospermum uralense*) и южно-сибирские (*Thesium repens*).

Отличительная черта первой высотно-ценотической группы — преобладание трав — видимо, связана со скоплениями снега именно в долинах, а не в подгольцовом поясе, как это наблюдается, например, на Приполярном Урале (Куваев, 1980б) и в горах Пutorана (Куваев, 1980а). Таким образом, эта группа представляет собой единство прежде всего экологическое, а не географо-генетическое.

Характерное для видов первой группы высотное распределение — см. на рис. 2.

II. **Растения подпояса светлохвойных лесов.** Вторая высотно-ценотическая группа уступает первой по численности (16 видов). Отграничить эти виды от долинных не всегда легко, поскольку исследованные нами части речных долин располагаются именно в подпоясе светлохвойных лесов. Тем более, что виды второй группы часто селятся и на днищах долин. Однако для них предпочтительнее светлохвойные леса прилежащих склонов с лиственницей и сосной. И здесь преобладают многолетние травы; древесных только два вида (*Potentilla fruticosa*, *Chamaedaphne calyculata*). Господствуют также бореальные виды — их 7: *Agrostis tenius* — 400, *Festuca ovina* — 400, *Carex cespitosa* — 400—500; *Potentilla fruticosa* — 400, *Viola canina* — 400, *V. uniflora* — 400, *Gentiana barbata* — 400), вместе с близкими гипоарктобореальными видами (*Poa sibirica* — 400, *Carex brunnescens* — 400, *Ptarmica impatiens* — 400, 400, 500) доля их достигает 62,5%. Гипоарктический элемент пред-

ставлен тремя видами (*Trollius sibiricus* — 400—500, *Chamaedaphne calyculata* — 400, 500, 500, *Tanacetum bipinnatum* — 400). Специфично участие видов, распространенных преимущественно в горах: *Carex sabynensis* — 400, *Pedicularis incarnata*—400,—500, *Tanacetum boreale*—400.

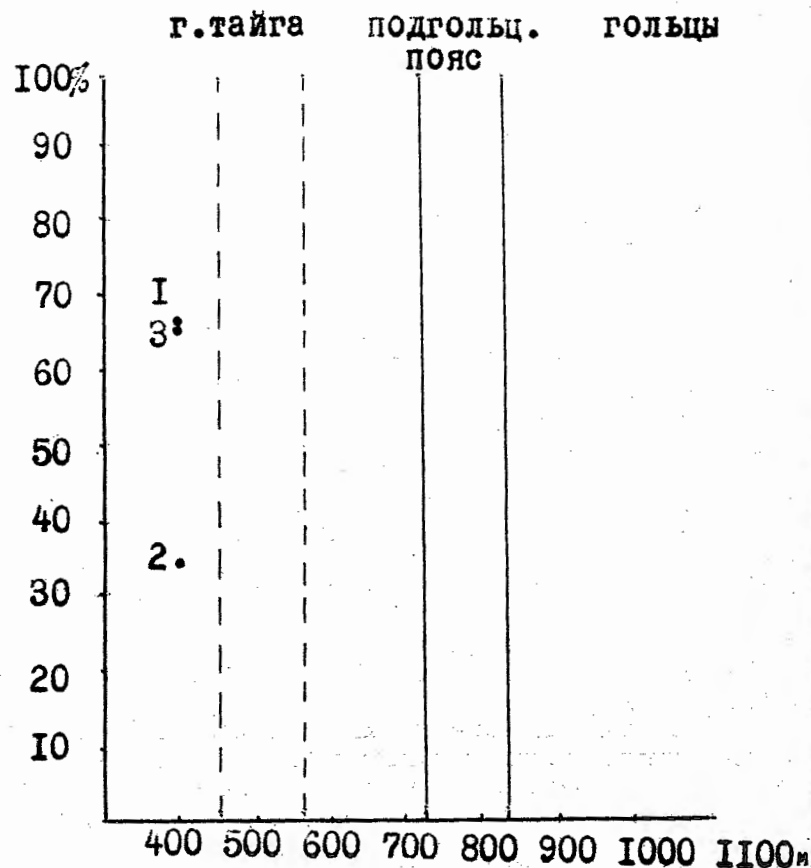


Рис. 2. I высотнo-ценотическая группа (ВЦГ) — растения долины: 1—*Thesium repens*; 2—*Epilobium palustre*; 3—*Angelica sylvestris*.

По типам ареалов состав видов еще более пестр, чем в первой группе. Доля циркумполярных видов сохраняется — их пять: *Carex brunnescens*, *Potentilla fruticosa*, *Chamaedaphne calyculata*, *Tanacetum bipinnatum*, *T. boreale*. Видов преимущественно евразийских три (*Festuca ovina*, *Carex cespitosa*, *Viola canina*), как и азиатских (*Poa sibirica*, *Gentiana barbata*, *Carex sabynensis* — преимущественно север

Азии) и сибирских (*Viola uniflora*, *Pedicularis incarnata*, *Parmica impatiens*). Виды с более узкими ареалами в явном меньшинстве: один западносибирско-европейский (*Agrostis tenuis*) и один восточносибирский (*Trollius sibiricus*).

Таким образом, во второй высотнo-ценотической группе, как и в первой, некоторый перевес имеют виды с широкими ареалами (циркумполярные, бореальные и близкие к ним), но в целом состав группы также очень пестр. И здесь мы имеем единство не столько географо-генетическое, сколько экологическое. Известную самобытность придают второй группе виды, связанные у нас со светлохвойными лесами: *Agrostis tenuis*, *Festuca ovina*, *Carex sabynensis*, *Viola canina* и т. п. (рис. 3).

III. Растения подпояса темнохвойной тайги. Эта группа не только самая многочисленная (23 вида), но и одна из двух наиболее характерных высотнo-ценотических групп для данной горной системы. Однако здешние лесообразователи в нее не входят; из древесных растений представлены пихтовый стланик *Abies sibirica* f. *pumila* Schröder и ивы (*Salix jenisseensis*, *S. saposhnikovii*). Остальное, как и в предыдущих группах, приходится на многолетние травы, прежде всего сосудистые споровые и другие виды, характерные для темнохвойных лесов.

В третьей группе господствует бореальный элемент: это *Dryopteris carthusiana* (600, 600, 700), *D. linneana* (600, 800), *Equisetum pratense* (400, 400, 600), *E. sylvaticum* (600, 700), *Lycopodium annotinum* (500, 600, 800), *L. complanatum* (600), *Abies sibirica* f. *humistrata* (500, 600, 800), *Milium effusum* (500), *Calamagrostis obtusata* (500, 700, 700), *Listera cordata* (600, 800), *Goodyera repens* (800), *Salix jenisseensis* (600, 700), *Aconitum baicalense* (400, 400, 500), *Oxalis acetosella* (600, 700), *Myosotis palustris* (700). С учетом гипоарктобореальных видов (*Calamagrostis purpurea* ssp. *phragmitoides* (700), *Carex vesicata* (700), *Orthilia obtusata* (500)) он составляет более 78% видовой численности. Прочие геоэлементы представлены каждый одним видом: бореально-гипоарктический — *Rubus humulifolius* (600, 700, 700); гипоарктический — *R. chamaemorus* (600, 800); гипоаркто-монтанный — *Lycopodium complanatum* ssp. *chamaecyparissus* (A. Br.) C. Hartm. (600); подгольцовый — *Salix saposhnikovii* (400, 400, 600); арктоальпийский — *Viola biflora* (500, 500, 700).

По типам ареалов по-прежнему господствуют циркумполярные виды (*Dryopteris linneana*, *Rubus chamaemorus*, *Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*, *Lycopodium annotinum*, *L. complanatum*, *Milium effusum*, *Listera cordata*, *Goodyera repens*, *Oxalis acetosella*, *Viola biflora*, *Orthilia obtusata*, *Myosotis palustris*); вместе с *Lycopodium complanatum* ssp. *chamaecyparissus*, распространенным в Старом Свете и на востоке Северной Америки, численность их достигает 14. Вместе с тем, ха-

рактенно усиление видов с преимущественно сибирским типом ареала: предуральско-азиатским (*Calamagrostis obtusata*), азиатским (*Rubus humilifolius*), собственно сибирским (*Salix jenisseensis*), южносибирским (*Abies sibirica* f. *humistrata*), алтайско-среднесибирским (*Salix saposhnikovii*), средне- и восточно-сибирским (*Aconitum baicalense*), восточносибирско-

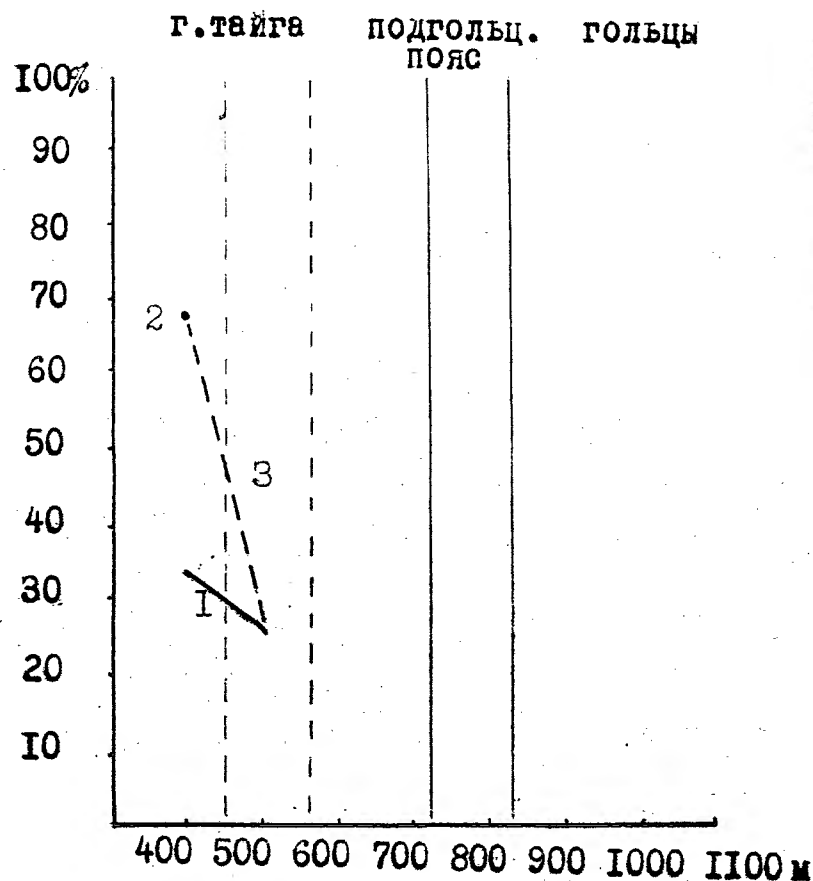


Рис. 3. II ВЦГ — растения подпояса светлохвойных лесов: 1 — *Trollius sibiricus*; 2 — *Potentilla fruticosa*; 3 — *Parnassia impatiens*

Следовательно, третья высотно-ценотическая группа, особенно показательная для Енисейского края, преимущественно бореальная с сибирским и циркумполярным типами ареалов (рис. 4).

IV. Растения с минимумом высотной приуроченности в лесном поясе. Немногочисленная (7 видов), но достаточно четкая высотно-ценотическая группа, почти не отмечающаяся

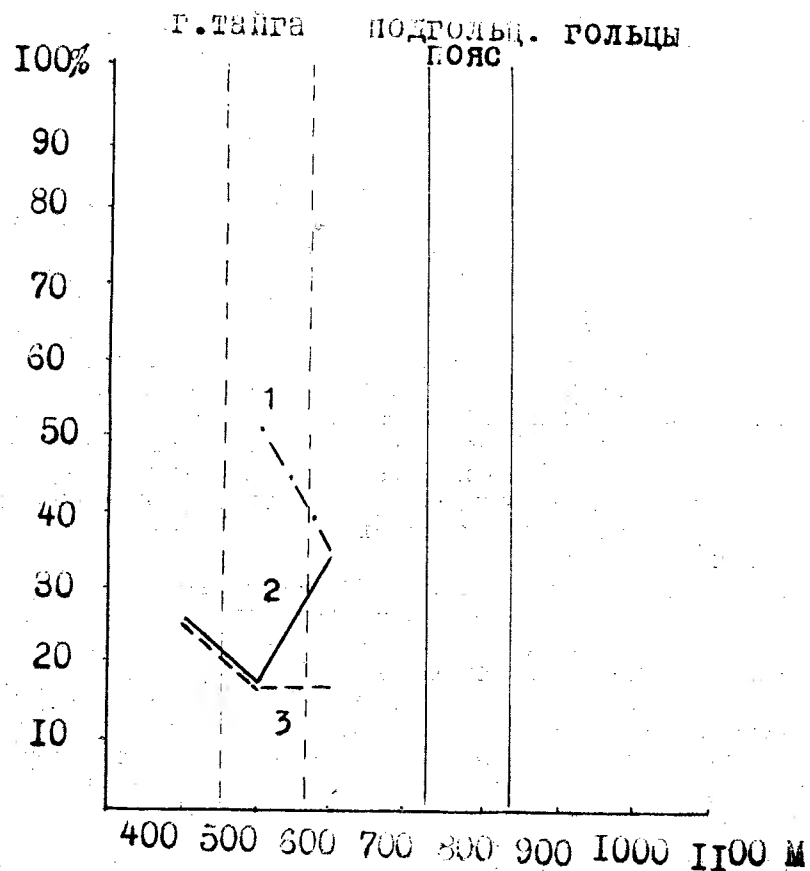


Рис. 4. III ВЦГ — растения подпояса темнохвойной тайги: 1 — *Dryopteris carthusiana*; 2 — *Calamagrostis obtusata*; 3 — *Viola biflora*.

дальневосточным (*Carex vesicata*). Отмечены виды с сибирско-кавказско-европейским (*Dryopteris carthusiana*) и западносибирско-европейским ареалом (*Calamagrostis purpurea* ssp. *phragmitoides*).

в других горных системах. Обычно ее виды распространены по всему поясу древесной растительности, от 400 до 700 (800) м, но на высотах около 600 м они полностью выклиниваются; реже их высотная приуроченность на этой ступени резко падает.

Исключительно многолетние травы, обычно представители широколиственных, почти все относящиеся к бореальному элементу в широком понимании. Собственно бореальных видов три (*Luzula pilosa* — 400, 700, *Aconitum septentrionale* — 400, 700, *Cirsium heterophyllum* — 500, 700); гипоарктобореальных два (*Calamagrostis chalybaea* — 500, 800, *Veratrum oxyssepalum* — 400, 700); арктобореальных один (*Antennaria dioica* — 400, 800). Исключение — *Geranium albiflorum*, относящийся к гипоаркто-монтанному элементу.

По типу ареалов это растения преимущественно сибирско-европейские (*Calamagrostis chalybaea*, *Luzula pilosa*, *Aconitum septentrionale*, *Cirsium heterophyllum*), реже с более широким ареалом — евразийским (*Antennaria dioica*) или азиатским (*Geranium albiflorum*). *Veratrum oxyssepalum* — вид среднесибирско-дальневосточный.

Появление этой группы, видимо, связано с ценоотическими факторами. Сходное явление наблюдалось в горах Путорана, где перерыв в высотном распределении части видов связан с конкурентным воздействием ели сибирской (Куваев, 1980а) и в еще более четком выражении — в Колымском хребте и горах восточной Камчатки, где такой перерыв обусловлен воздействием кедрового стланика (Куваев, 1986). В Енисейском крае угнетающему воздействию сомкнутых темнохвойных пород и образующих сплошной покров черники и гипновых мхов подвергаются прежде всего представители широколиственных, близкие к пределу распространения: западному (*Veratrum oxyssepalum*) или восточному (прочее широколиственные). *Antennaria dioica* выпадает в темнохвойной тайге из-за своей свето- и сухолюбивости (рис. 5).

V. Растения лесного пояса. Вторая по величине группа (21 вид). Виды ее по высотному диапазону уступают лишь убиквидам, заселяя не только всю лесную часть профиля, но и подгольцовый пояс. Именно в этой группе имеет место «рекорд» по насыщенности древесными видами: даже без учета таких растений как *Rubus arcticus*, *Linnaea borealis*, их более половины общего состава, причем в их числе эдификаторы и доминанты здешних сообществ: сосна, ель, пихта, береза белая, можжевельник.

Здесь также господствуют бореальные виды: *Pinus sylvestris* (400, 400, 800), *Picea obovata* (400, 500, 800), *Abies sibirica* (400, 700, 800), *Carex macroura* (600), *Maianthemum bifolium* (500, 700, 800), *Betula alba* (500, 600, 800), *Rosa acicularis* (400, 500, 700), *Empetrum nigrum* ssp. *androgynum* (V. Vassil.) (500, 500, 800), *Lonicera caerulea* ssp. *pallasii* (400, 400, 700), *Hieracium farinifolium* (400, 400, 800). У группы специфично высокое участие видов с распространением шире собственно бореального — гипоарктобореальных (*Salix caprea* — 500, 500; *Sorbus sibirica* — 500, 700, 800; *Melampyrum pratense* — 600,

700, 800) и арктобореальных (*Chamerion angustifolium* — 400, 400, 800; *Vaccinium myrtillus* — 500, 600, 800; *Trientalis europaea* — 400, 700, 800; *Pedicularis labradorica* — 400, 700, 800; *Linnaea borealis* — 400, 600—700, 800). Всего бореальных видов в широком смысле 18—85,7% от общего состава. Два вида являются гипоарктомонтанными (*Juniperus*

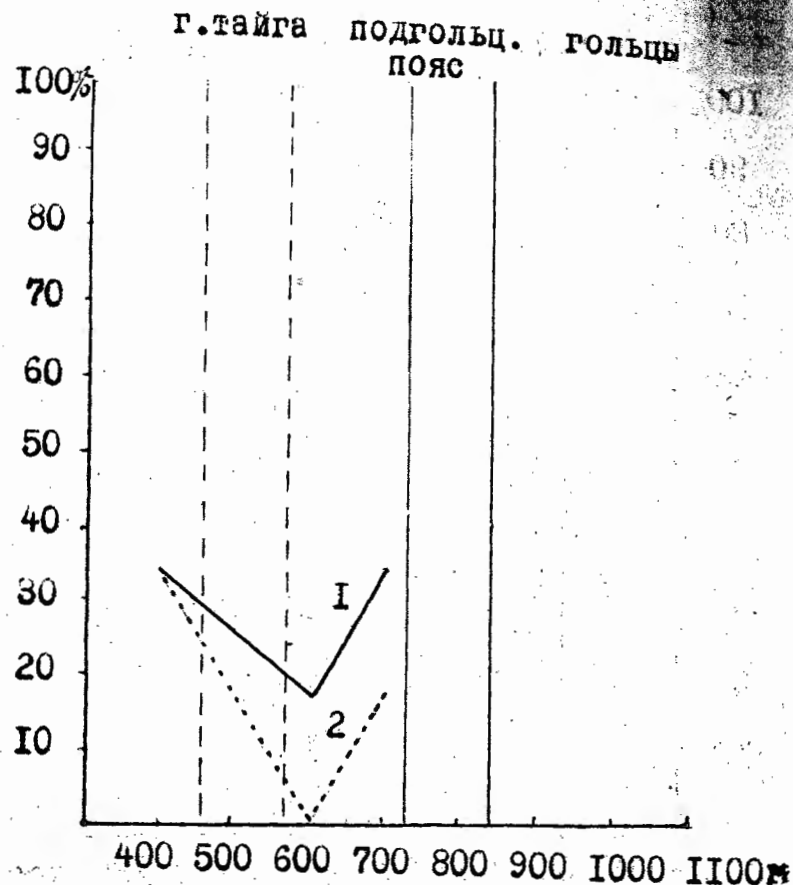


Рис. 5. IV ВЦГ — растения с минимумом высотной приуроченности в лесном поясе: 1 — *Veratrum oxyssepalum*; 2 — *Geranium albiflorum*.

ca — 400, 400, 800; *Calamagrostis sibirica* — 400, 500—600, 800), один — гипоарктическим (*Rubus arcticus* — 400, 400, 700).

По типу ареала наиболее весомы циркумполярные виды: их треть от общего состава (*Rubus arcticus*, *Rosa acicularis*, *Chamerion angustifolium*, *Vaccinium myrtillus*, *Trientalis europaea*,

Pedicularis labradorica, *Linnaea borealis*). Следующий по значению, также широкоареальный элемент — евразийский: *Pinus sylvestris*, *Maianthemum bifolium*, *Calamagrostis sibirica*. Три вида относятся к сибирско-европейскому элементу (*Salix caprea*, *Betula alba*, *Melampyrum pratense*), по два — к северно-европейско-азиатскому (*Juniperus sibirica*, *Sorbus sibirica*)

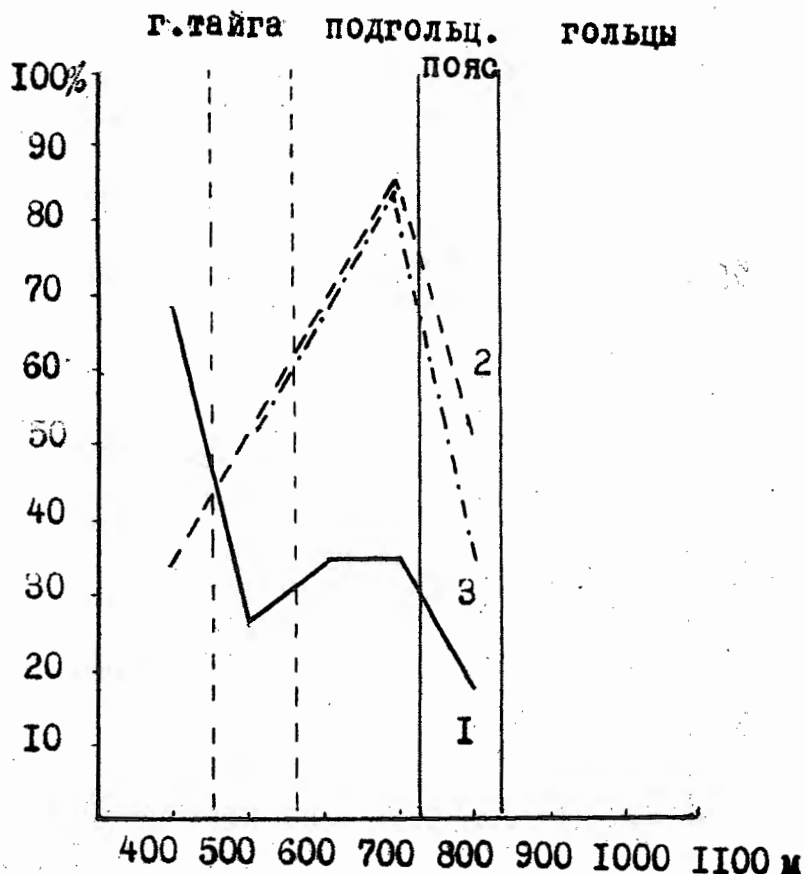


Рис. 6. V ВЦГ — растения лесного пояса: 1 — *Pinus sylvestris*; 2 — *Abies sibirica*; 3 — *Sorbus sibirica*.

и предуральско-сибирскому (*Abies sibirica*, *Carex macroura*). Восточноевропейско-сибирский элемент представляют *Picea obovata* и *Lonicera caerulea* ssp. *pallasii*. Чисто азиатским подвидом является *Empetrum nigrum* ssp. *androgynum*, сибирским — *Hieracium fariniframum*

V высотно-ценотическую группу можно считать наиболее символической для Енисейского кряжа: ее виды — не только эдификаторы и доминанты здешнего растительного покрова, но они и наиболее характерные и широко распространенные в Сибири вообще (рис. 6).

VI. Растения лесов, заходящие в гольцы. Сравнительно с другими горными системами эта группа очень малочисленна — в ней всего 5 видов (в расположенных севернее горах Пutorана — 43 вида, Куваев, 1980а). В ее географо-генетическом составе знаменательно появление видов, близких к гипоарктическим (*Larix sibirica* — 400, 400, 900; *Carex globularis* — 500, 700, 900). Еще сохраняет свои позиции бореальный элемент (*Populus tremula* — 400, 700, 900; *Rubus sachalinensis* — 700, 1000). *Solidago dahurica* s. l. может относиться к очень редкому у нас неморально-бореальному элементу.

По типу ареалов преобладают растения евразийские и близкие к ним (*Populus tremula*, *Larix sibirica*, *Carex globularis*); *Solidago dahurica* — растение среднеазиатско-сибирское, *Rubus sachalinensis* — американо-азиатское.

Для растений этой группы специфична их внутривидовая дифференциация на высотном профиле. Типичная *Larix sibirica* (var. *sibirica*) отмечалась нами до 700 м; с этой ступени и выше зарегистрирована отличающаяся мелкими шишками var. *polaris* Dyl., единичная находка которой имеется на ступени 400 м (рис. 7). Типичная форма осины — *Populus tremula* v. *tremula* — распространена также до 700 м и также с этой ступени сменяется v. *tundricola* Kuv., имеющей облик поросли и не достигающей размеров и формы дерева (рис. 7). Золотая розга даурская (*Solidago dahurica*) зафиксирована только в виде разновидности var. *gebleri* (Juz.), но едва ли можно сомневаться, что при наличии времени в нижней части профиля можно обнаружить и типовую разновидность.

VII. Растения, тяготеющие к подгольцовому поясу. Из высотно-ценотических групп, не связанных непосредственно с лесным поясом, это самая значительная (15 видов). Для подгольцового пояса характерна неустойчивость в ценотическом сложении, флористическом составе и других показателях. Та же неустойчивость наблюдается и в высотно-ценотической группе, соответствующей данному поясу. Бореальные виды формально и здесь еще очень важны (*Calamagrostis langsdorffii* — 900, *Cerastium pauciflorum* — 700, *Calltha membranacea* — 700, *Pyrola minor* — 700); с субэлементами гипоарктобореальным (*Athyrium crenatum*, 700) и арктобореальным (*Viola epipsiloides*, 700) они составляют 40% от общей численности группы. Но с ними уже конкурируют по численности гипоарктические и родственные им виды (*Lycopodium annotinum* ssp. *pungens* — 700, *Salix glauca* — 800, *Betula evenkiensis* — 700). Для VII группы типично высокое участие горных субэлемен-

тов: гипоарктосубальпийского (*Anthoxanthum alpinum* — 800, *Betula tortuosa* — 700, 900, 1000, *Alnus fruticosa* — 700), гипоарктогольцового (*Hieracium dolabratum* — 800, 800, 900). Отмечено по одному криофильно-степному (*Silene repens*, 800) и арктоальпийскому виду (*Saxifraga aestivalis*, 700).

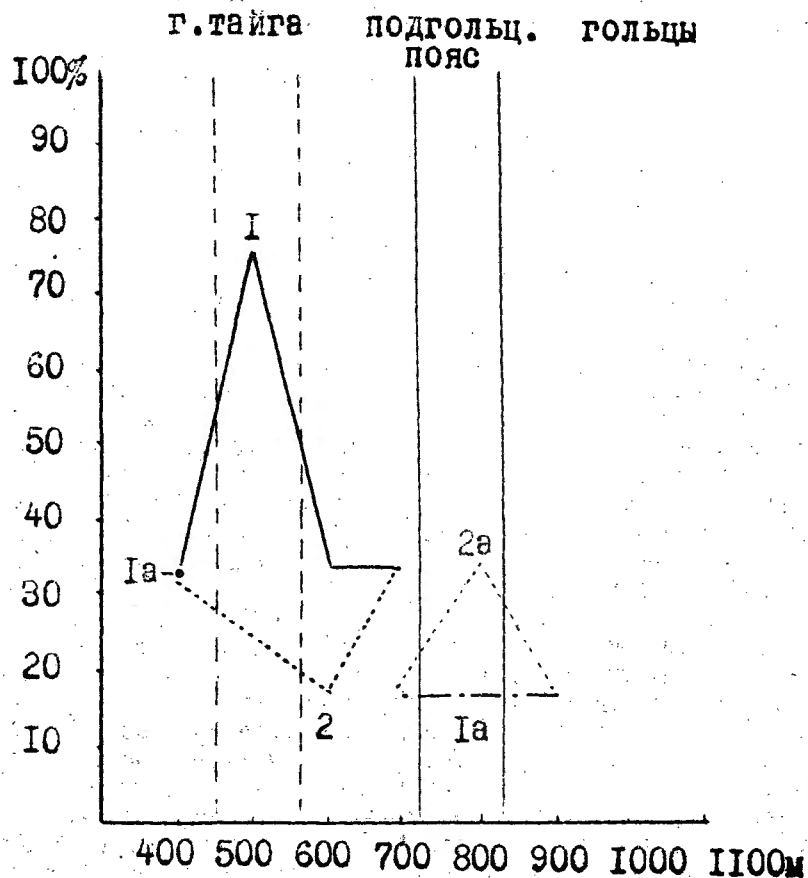


Рис. 7. VI ВЦГ — растения лесов, заходящие в гольцы: 1 — *Larix sibirica* v. *sibirica*; 1a — *Larix sibirica* v. *polaris*; 2 — *Populus tremula* v. *tremula*; 2a — *Populus tremula* v. *tundricola*.

Не меньшая пестрота прослеживается в типах ареалов. Циркумпольные виды и здесь наиболее многочисленны (*Lycopodium annotinum* ssp. *pungens*, *Salix glauca*, *Saxifraga aestivalis*, *Pyrola minor*); следующие по значению — виды с предуральско-азиатским и евразийским типами ареалов (*Ce-*

rasium pauciflorum, *Athyrium crenatum*, *Calamagrostis langsdorffii*). Существенны виды с ареалами сибирско-европейским (*Anthoxanthum alpinum*, *Hieracium dolabratum*) и евро-сибирским (*Betula tortuosa*, *Alnus fruticosa*). Три вида имеют значительно более узкие ареалы: среднесибирский (*Betula evenkiensis*), восточносибирский (*Viola epipsiloides*); южноси-

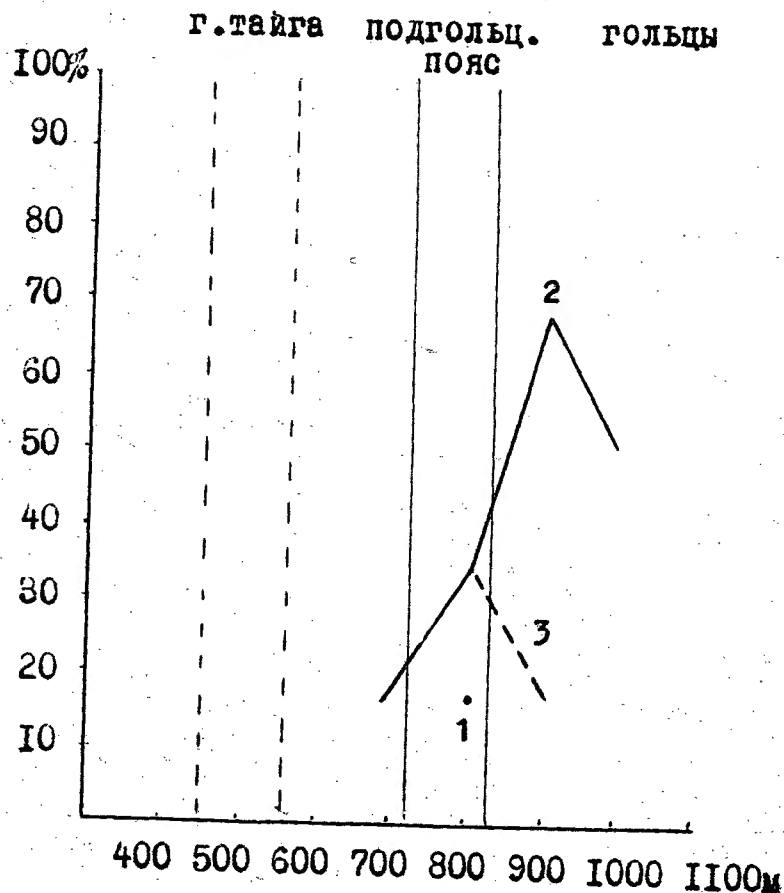


Рис. 8. VII ВЦГ — растения, тяготеющие к подгольцовому поясу: 1 — *Anthoxanthum alpinum*; 2 — *Betula tortuosa*; 3 — *Hieracium dolabratum*.

бирско-дальневосточный (*Caltha membranacea*). Особо стоит аляскинско-евразийский ареал *Silene repens*.

В целом VII высотно-ценотическая группа имеет на Енисейском крае сильно уменьшенный объем (в горах Путорана соответствующая группа растений верхнего предела древесной

растительности включает 43 вида и подвида, Куваев, 1980а) и отличается значительной пестротой состава, поскольку здесь сосредоточиваются виды, близкие к пределу распространения. Характерно практическое отсутствие обычного для этой группы широколиствя, что связано с сухостью и относительной малоснежностью здешнего подгольцового пояса. В силу этого широколиствя сосредоточивается в речных долинах, а частично в верхней части горно-таежного пояса (рис. 8).

VIII. Высотные убиквисты. В этой группе всего три вида: *Pinus sibirica* (400, 600—1100, 1100), *Vaccinium uliginosum* (400, 800—900, 1000), *V. vitis-idaea* (400, 900—1100, 1100). Но правомерность ее выделения не вызывает сомнений как по характеру распределения ее видов, так и по ее обязательному наличию во всех обследованных нами ранее горных системах.

В группе убиквистов только древесные виды, наиболее адаптированные к условиям данной зоны. Это циркумполярные гипоарктические кустарнички голубика и брусника и бореальное предуральско-сибирское дерево — кедровая сосна сибирская. Для растений этой группы наиболее характерна их высотная дифференциация. Типовая разновидность голубики (*V. uliginosum* v. *uliginosum*) прослежена нами до 900 м (400, 500, 900); высокогорная var. *microphyllum* Lange — от 800 до 1100 м (максимум — 1000 м, рис. 9). Типовая разновидность брусники (var. *vitis-idaea*) соответственно 400, 500, 800 м; var. *minus* Lodd. — 700, 900—1100, 1100 (рис. 9). Что касается кедровой сосны, то ее стланиковая форма не выделяется систематиками в качестве внутривидового таксона, но в гольцовом поясе она представлена, хотя крайне угнетенные древовидные экземпляры прослеживаются до высших уровней этого пояса.

IX. Растения гольцового пояса, заходящие в леса. При сравнении с другими горными системами поражает малочисленность этой группы — 4 вида (Путорана — 22 вида). Все они — древесные растения: гипоарктическая *Betula nana* (700, 1100, 1100); гипоарктогольцовый подвид шикши — *Empetrum nigrum* ssp. *subholarcticum* (V. Vassil) (500, 900—1100, 1100); арктогольцовая *Arctous alpina* (800, 900—1100, 1100) и гипоарктический *Ledum palustre* ssp. *decumbens* (800, 900—1100, 1100). Таким образом, здесь преобладают растения высоких широт и высокогорий, хотя наиболее характерным для этой группы должен бы считаться гипоарктический элемент. Это подчеркивается и широким долготным диапазоном ее видов (*Ledum* и *Arctous* — циркумполярные растения, *Empetrum* — западно-американо-азиатское; лишь *Betula nana* имеет более узкий, в основном западносибирско-европейский ареал (рис. 10).

X. Растения гольцового пояса. Численность группы выше, чем двух предыдущих, но все же невелика — 7 видов. Это естественно: она формировалась преимущественно за счет ре-

ликтов, уцелевших здесь с эпохи плейстоценового оледенения, практически без связи с расположенными севернее арктическими зональными выделами. Все это многолетние травы, ни одного древесного растения здесь нет.

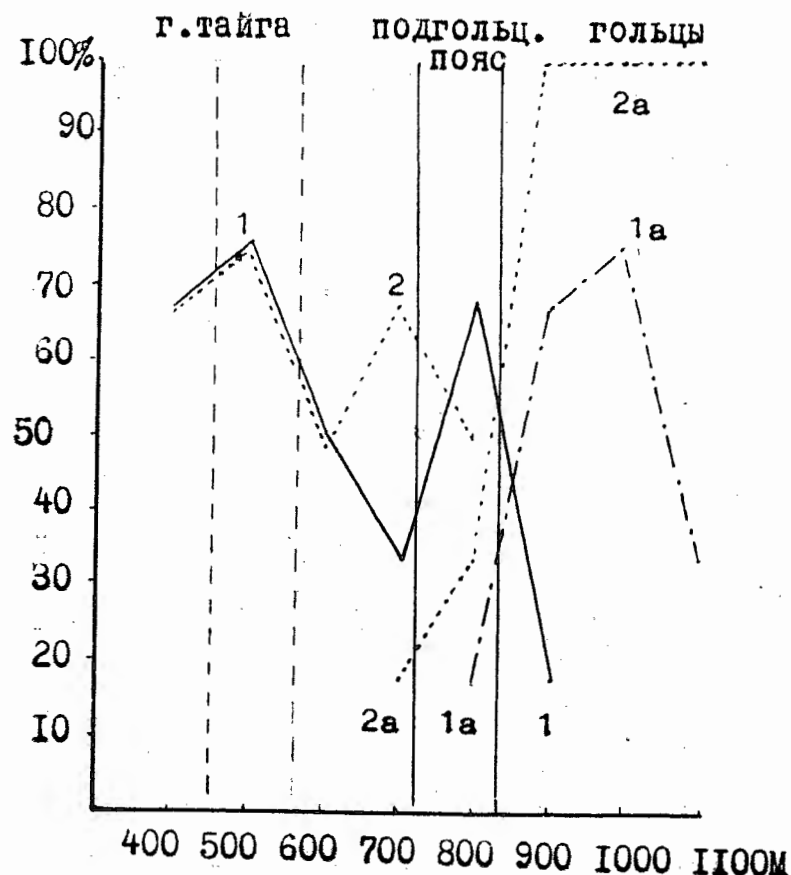


Рис. 9. VIII ВЦГ — высотные убиквисты: 1 — *Vaccinium uliginosum* v. *uliginosum*; 1a — *Vaccinium uliginosum* v. *microphyllum*; 2 — *Vaccinium vitis-idaea* v. *vitis-idaea*; 2a — *Vaccinium vitis-idaea* v. *minus*.

Удаленностью Енисейского края к югу можно объяснить высокий удельный вес гипоарктических видов: *Lycopodium clavatum* ssp. *monostachyon* (900), *Calamagrostis lapponica* (800, 1100, 1100), *Eriophorum brachyantherum* (1100) — 42,9% от общей численности группы. К арктоальпийским (точнее, арк-

тогельцовым) относятся *Hierochloë alpina* (800, 1100, 1100) и *Juncus trifidus* (900, 1000, 1000). *Sibbaldia procumbens* (1000) представляет арктический элемент, хотя правильнее отнести ее к гольцово-арктическому субэлементу. Собственно гольцовым, определенно автохтонным элементом является только *Polygonum abbreviatum* (900).

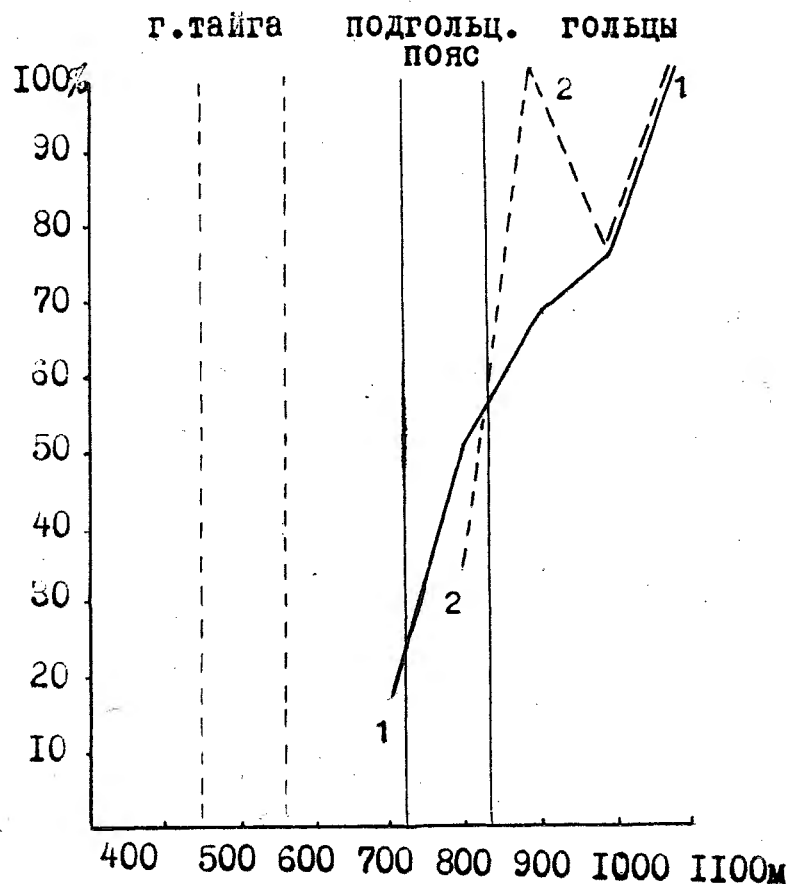


Рис. 10. IX ВЦГ — растения гольцового пояса, заходящие в леса: 1 — *Betula nana*; 2 — *Ledum palustre* ssp. *decumbens*.

В X группе наиболее показательны растения с циркулярным типом ареала: *Lycopodium clavatum* ssp. *monostachyon*, *Calamagrostis lapponica*, *Hierochloë alpina*, *Sibbaldia procumbens*. Менее широкие ареалы имеют *Eriophorum brachyan-*

therum (евразийский) и *Juncus trifidus* (американо-европейский, также горы южной Сибири и др.). Что же касается *Polygonum abbreviatum*, то это единственный в группе эндем гор Южной Сибири.

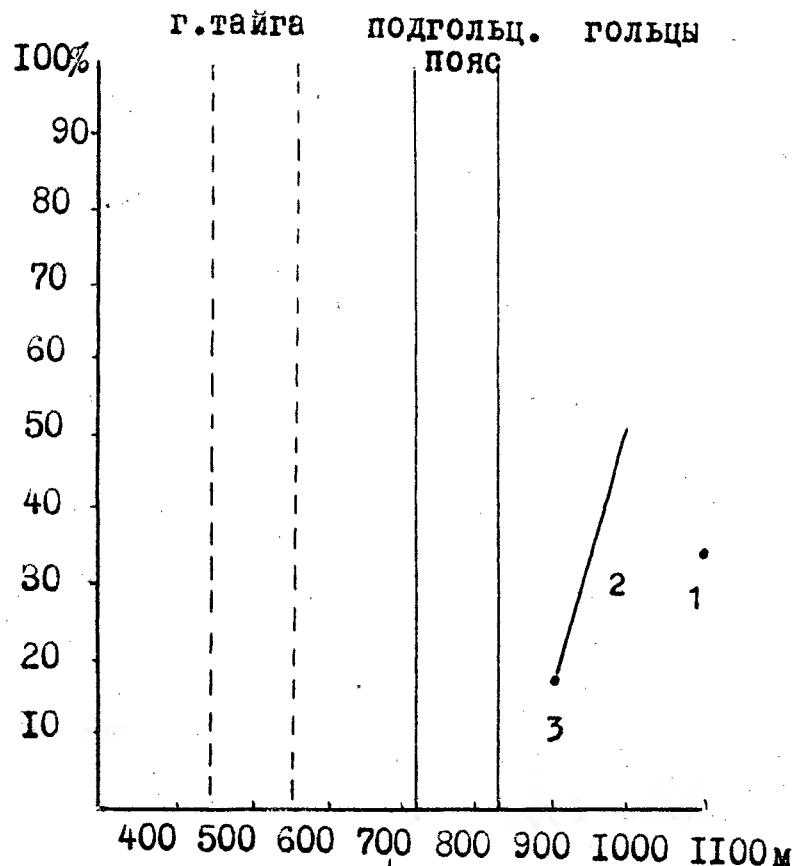


Рис. 11. X ВЦГ — растения гольцового пояса: 1 — *Eriophorum brachyantherum*; 2 — *Juncus trifidus*; 3 — *Polygonum abbreviatum*.

В целом высотно-ценотическая группа по географо-генетическому спектру ее видов и типам ареалов сходна с гольцовыми группами видов приполярных горных систем. Главное ее отличие от них — повышенная роль гипоарктов (рис. 11).

З а к л ю ч е н и е

Выявленный для Енисейского края набор из 10 высотно-ценотических групп (ВЦГ) имеет значительное сходство с таковыми в субарктических горах—Приполярном Урале (Куваев, 1980б), Путоране (Куваев, 1980а) и др. Основное отличие этого набора в условиях средней полосы Сибири — возрастные числа высотно-ценотических групп в пределах пояса древесной растительности и резкое преобладание численности их видового состава над численностью видов в нелесных поясах. Происходит редукция групп, высших по своему положению на профиле. В частности, в более северных горах выделяется высотно-ценотическая группа высших отделов гольцового пояса (при четкой выраженности пояса гольцовых пустынь она именуется группой растений гольцово-пустынного пояса). На Енисейском крае имеется гольцово-пустынный ландшафт, но самостоятельного пояса он не образует, чередуясь с горнотундровым ландшафтом. Наиболее соответствуют у нас видам гольцово-пустынного пояса *Sibbaldia procumbens* и *Eriophorum brachyantherum*. Однако здесь они не отличаются существенно ни по обитаниям, ни по положению на профиле от других растений гольцового пояса и в самостоятельную группу не выделяются.

Меняется не только набор высотно-ценотических групп, но и сами группы сравнительно с группами субарктических гор преобразуются. Так, одно из существенных отличий связано с сухостью подгольцового пояса. Здесь не возникает таких скоплений снега, как в подгольцовом поясе субарктических гор, поэтому почти не развиваются травы, а широколиственные исчезает практически полностью. Его виды перемещаются в верхнюю часть лесного пояса и особенно в долины, где имеется усиленное снегонакопление. Другое отличие связано с угнетающим воздействием здешних лесных эдификаторов — темнохвойных пород. Оно выражается в появлении IV группы, включающей растения с минимумом в лесном поясе. Такая группа только намечается в горах Путорана и получает четкую выраженность в Колымском хребте, где ее появление связано с угнетающим действием кедрового стланика *Pinus pumila*.

Меняется и высотное поведение отдельных таксонов, особенно дифференцирующихся на профиле. При этом как бы отсекается верхняя или нижняя части профиля, занятые одним из двух таксонов, на которые распадается исходный таксон. Так, в большинстве субарктических гор в нижней части профиля размещается *Festuca ovina* ssp. *ovina*, в верхней — *F. ovina* ssp. *elata*. В Енисейском крае отмечен только типовой подвид в подпоясе светлохвойных лесов (400): гольцовый подвид ssp. *elata* как бы «отсечен» с верхней частью профиля.

Напротив, в случае *Polygonum bistorta* и *Ledum palustre* «отсекается» нижняя часть профиля с не найденными нами типовыми таксонами. Налицо выделившиеся из них дробный вид *Polygonum abbreviatum* (X ВЦГ, 900 м) и подвид *Ledum palustre* ssp. *decumbens* (IX ВЦГ, 800—1100 м). Вместе с тем, в случае, например, с *Vaccinium uliginosum* и *V. vitis-idaea* «отщепляющиеся» дробные таксоны — var. *microphylla* и var. *minus* — сохраняются на профиле вместе с типовыми. Последнее обстоятельство — дополнительный аргумент за то, что выше разновидностей эти таксоны расценивать не следует, и возведение их в ранг самостоятельных видов (*V. microphyllum* (Lange) Hagerup, *V. minus* Lodd.) безосновательно.

ЛИТЕРАТУРА

- Гагнидзе Р. И. Эколого-ценотическая характеристика и анализ вертикального распространения высокотравных видов Кавказа. — Заметки по систематике и географии растений. АН ГрузССР, 1977, № 34, с. 41—83.
- Игошина К. Н. К изучению растительности Енисейского края. — Труды БИН АН СССР. Геоботаника. Вып. 7. — М.—Л. Изд. АН СССР, 1951, с. 331—365.
- Игошина К. Н. Новинки для флоры Енисейского края. — Ботанические материалы Гербария БИН АН СССР, т. 16. — М.—Л. Изд. АН СССР, 1954, с. 16—28.
- Куваев В. Б. Высотное распределение растений в горах Путорана. — Л.: Наука, 1980а, 252 с.
- Куваев В. Б. Закономерности высотного распределения растений на Приполярном Урале. — Свердловск. Изд. УНЦ АН СССР, 1980б, с. 35—73.
- Куваев В. Б. Особенности высотного распределения флоры в районах с приморским и континентальным климатом Магаданской области (Колымский хребет). — В кн.: Растительный покров высокогорий. — Л.: Наука, 1986, с. 61—65.
- Лапшина Е. И., Горбачев В. Н., Хромов А. А. Растительность и почвы Енисейского края (южная часть). — В кн.: Растительность Правобережья Енисей. — Новосибирск: Наука, 1971, с. 21—66.
- Магомедова М. А. Высотное распределение лишайников на горе Косвинский Камень. — В кн.: Флора и растительность эталонных и охраняемых территорий. — Свердловск: Изд. УНЦ АН СССР, 1986, с. 103—118.
- Русяева Г. Г. Растительность верховьев рек Удереи и Большая Мурожная на Енисейском крае. — В кн.: Растительный покров высокогорий. — Л.: Наука, 1986, с. 152—156.
- Салмина Н. П., Минеева О. Н. Высотное распределение высших сосудистых растений и их жизненных форм на горе Косвинский Камень (Северный Урал). — В кн.: Флора и растительность эталонных и охраняемых территорий. — Свердловск: Изд. УНЦ АН СССР, 1986, с. 59—77.
- Станюкович К. В. Растительность гор СССР. Ботанико-географический очерк. — Душанбе: Дониш, 1973, 310 с.
- Чепурнов А. А. Особенности вертикального распределения флоры на побережье Хубсугула. — Труды Советско-Монгольской комплексной Хубсугульской экспедиции, 1977, № 5, с. 26—30.
- Gibbon P. W. G. Altitudinal zonation in East Greenland. — Bot. tidskr., 1969, v. 63, N 4, p. 342—357.

Hansen K. Vertical vegetation zones and vertical distribution types in the Faeroes. — Bot. tidsskr., 1972, v. 67, N 1—2, p. 33—63.

Hoffmann A. J., Hoffmann A. E. Altitudinal ranges of phanerophytes and chamaephytes in central Chili. — Vegetatio, 1982, v. 48, N 2, p. 151—163.

Landolt E. Höhendifferenzierung einiger Artengruppen von Blütenpflanzen in Fettwiesen des Davoser Gebietes (Graubünden, Schweiz). — Ber. Geobot. Inst. Eidgenoss. techn. Hochsch. Stiftung Rübel, 1985, No 52, S. 117—139.

Slavik B. Výsková minima a maxima v rozšíření druhu cévnatých rostlin ČSR. — I. Red. e. „Zpr. Cs. bot. spolec.“, 1983, v. 18, No 2, p. 89—98.

К РАСПРОСТРАНЕНИЮ ГРОЗДОВНИКОВ В СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Г. А. ПРОНЬКИНА

Ужовниковые — одна из наиболее интересных групп папоротников, распространение которых изучено явно недостаточно. Наши данные дополняют сведения с находках видов *Botrychium* в Средней Сибири.

Работы по изучению флоры проводились летом 1988 г. в западной части Центральносибирского государственного биосферного заповедника (левобережье Енисея в окрестностях дер. Комса) и на территории биосферного полигона заповедника (у пос. Бор), в Туруханском районе Красноярского края.

Согласно литературным данным, на территории заповедника встречаются *V. luparia* (L.) Sw. и *V. multifidum* (S. G. Gmel.) Kurg. (Красноборов, 1988; Положий, 1983; Попов, 1957). Нами найдены четыре вида гроздовников, из них два — впервые для нашего района. Гербарные сборы переданы в гербарий МГУ (MW). Ниже приводятся сведения о найденных нами на изученной территории видах *Botrychium*. Все названия даны по сводке С. К. Черепанова (1981).

1. *V. lanceolatum* (S. G. Gmel.) Angstr. отмечен только на зимнике, проходящем через зарастающую гарь у оз. 1-е Дубчесское, примерно в 2 км к северу-западу от Комсы. Ближайшее местонахождение вида, указанное в литературе — с. Монастырское на Енисее близ устья Нижней Тунгуски — современный Туруханск (Красноборов, 1988). Численность обнаруженной нами популяции очень небольшая, найдено всего около десяти взрослых спороносящих экземпляров. Вполне вероятно, что вид просматривается из-за малых размеров.

На этом же зимнике, на расстоянии не более 200 м, встречены все четыре обнаруженных нами вида *Botrychium*.

Гарь зарастает березой и осинкой (высота деревьев 4—5 м), кроме того, встречаются *Rosa acicularis*, *Lonicera caerulea*. В травянистом ярусе преобладает *Rubus saxatilis*, так-

же встречаются *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Lathyrus humilis*.

2. *V. luparia* отмечен на том же зимнике (см. 1). Кроме того, он указывается для территории Центральносибирского заповедника — Е. Е. Сыроечковский и др., (1988).

3. *V. matricariifolium* A. Br. ex Koch — по нашим наблюдениям, наиболее распространенный у нас вид гроздовника. Наши сборы были определены А. Е. Бобровым, за что приносим ему благодарность. По литературным сведениям, этот вид встречается на западе европейской части СССР и в зарубежной Европе (Бобров, 1974; Фомин, 1934). Н. Н. Цвелев (1985) считает данный вид гибридом *V. luparia* × *V. multifidum* с доминированием генов *V. luparia*. По нашим наблюдениям, встречаются как экземпляры, более сходные с *V. luparia*, так и сходные по рассечению листа с *V. multifidum*. Часть экземпляров очень напоминает *V. boreale* Milde, для Средней Сибири не указывавшийся. Если гипотеза Н. Н. Цвелева верна, то вполне возможны новые находки *V. matricariifolium* в местах совместного произрастания исходных видов.

На территории заповедника и биосферного полигона этот вид отмечен в следующих точках: а) зимняя дорога по зарастающей гари у оз. 1-е Дубчесское; б) дорога между оз. Конское и оз. Духовое, в сосняке примерно в 3 км к северо-западу от пос. Комса; в) опушка молодого сосняка у пос. Комса, вместе с *V. multifidum*; г) поляна в сосняке-черничнике у пос. Бор.

4. *V. multifidum*. Популяции этого вида представлены наибольшее числом экземпляров. Отмечен в двух местах: а) у пос. Мирное (Соболев, 1988); б) у дер. Комса, на опушке молодого сосняка с (вместе с прерывающим видом) и на лугу у деревни. По всей видимости, вид достаточно устойчив к таким воздействиям, как сенокос и выпас скота.

Все виды гроздовников, встречающиеся на территории заповедника и биосферного полигона, нуждаются в охране, необходимо установить контроль за состоянием популяций, тем более, что *V. lanceolatum* и *V. multifidum* занесены в книгу «Редкие и исчезающие растения Сибири» (1980), а *V. matricariifolium* указывается для Сибири впервые.

ЛИТЕРАТУРА

Бобров А. Е. Род *Botrychium* Sw. — Флора Европейской части СССР. Т. 1. Л., Наука, 1974, с. 69—72.

Красноборов И. М. Род *Botrychium* Sw. — Флора Сибири (Lycopodiaceae-Hydrocharitaceae). Новосибирск, Наука, 1988, с. 48—52.

Положий А. В. Род *Botrychium* Sw. — Флора Красноярского края. Т. 1. Томск, Изд. ТГУ, 1983, с. 34—37.

Попов М. Г. Род *Botrychium* — Флора Средней Сибири. Т. 1. — Л., Наука, 1957, с. 30—31.

Редкие и исчезающие растения Сибири. — Новосибирск, Наука, 1980, с. 130—131.

Соболев Л. Н. Эколого-геоботанический очерк долины среднетаежного Енисея. — В кн.: Охрана и рац. использование фауны и экосистем Енисейского Севера. — М., ИЭМЭЖ АН СССР, 1988, с. 117—155.

Сыроечковский Е. Е., Рогачева Э. В., Жуков М. А. и др. Центральносибирский биосферный заповедник: комплексная эколого-географическая характеристика. — В кн.: Охрана и рац. использование фауны и экосистем Енисейского Севера. М., ИЭМЭЖ АН СССР, 1988, с. 5—41.

Фомин А. В. Род *Botrychium* Sw. — Флора СССР. Т. 1. — Л., Изд. АН СССР, 1934, с. 94—99.

Цвелев Н. Н. Заметки о некоторых видах растений Европейской части СССР. — Новости систематики высших растений. Т. 22. — Л., Наука, 1985.

Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. — Л., Наука, 1981, 510 с.

Социально-экологическая характеристика биологических ресурсов и хозяйственной деятельности в бассейне реки Елогуй в связи с проблемой создания кетского эколого-этнографического заказника в полигоне Центрально-сибирского биосферного заповедника. Клоков К. Б., Сыроечковский И.-младший Е. Е., Чесноков Ю. В. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Дана характеристика промысловых биологических ресурсов бассейна реки Елогуй, притока Енисея. Рассмотрены особенности хозяйственной деятельности елогуйской этнической группы малочисленного северного народа — кетов, характер использования ими охотничье-промысловых и рыболовных угодий в прошлом и в настоящее время. Дана социологическая характеристика этой этнической группы. На комплексной основе биологами, экономистами и социологами предложена новая концепция эколого-этнографического заказника, сочетающего принципы использования природы коренными жителями Севера и принципы охраны природы.

Табл. 3. Библиогр. 6.

Птицы Центральносибирского биосферного заповедника. 2. Воробьиные птицы. Э. В. Рогачева, Е. Е. Сыроечковский, О. В. Бурский, А. А. Мороз, Б. И. Шёфтель. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Работа представляет собой заключительную часть монографической сводки по фауне и экологии птиц региона, простирающегося от 61° до 63°30' с. ш. по долине Енисея и от 86° до 94° в. д. в бассейнах его притоков. Материалы, собранные в 1956—1988 гг., объединяют попутные и целенаправленные фаунистические наблюдения, учеты численности на одноразовых и постоянных маршрутах в различные сезоны года (всего около 3,5 тыс. км), картирование гнездовых территорий птиц на постоянных пробных площадках (по 420 га в течение 10 сезонов), отлов мигрирующих птиц стационарными ловушками и паутинными сетями (около 30 тыс. особей за 9 сезонов), находки гнезд (более 400), другие оригинальные наблюдения. Существенно дополнены и расширены представления о распространении, распределении по местообитаниям, фенологии, миграциям, гнездовой биологии, сезонной и многолетней динамике численности птиц исследуемого региона.

Библиогр. 34.

Материалы по зимней фауне птиц приенисейской части Западного Саяна. Петров С. Ю., Рудковский В. П. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Впервые собраны данные по биотопическому распределению и численности 38 видов птиц, зимующих в приенисейской части Западного Саяна. Оценивается роль низкорослых биотопов, подлежащих затоплению Саяно-Шушенским водохранилищем, в жизни ряда видов птиц в наиболее критический для них зимний период.

Библиогр. 9.

Материалы по распространению и численности землероек-бурозубок низовьев р. Кочечум (Северная Эвенкия). Л. Г. Емельянова, А. В. Сапогов. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Приведены материалы по распространению и численности землероек-бурозубок, полученные при учете ловчими канавками и ловушками-плашками в северной тайге в долине р. Кочечум (бассейн р. Нижняя Тунгуска, Северная Эвенкия).

Табл. 1.

Мелкие млекопитающие среднего Таза. Г. М. Тертицкий, И. В. Покровская. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Население мелких млекопитающих в долине среднего Таза значительно меняется от подзоны северной тайги к лесотундре. Видовой состав обедняется. Численность грызунов снижается, численность землероек растет. Состав населения бурозубок меняется коренным образом, вплоть до смены доминантов. В облике населения мышевидных грызунов принципиальных изменений не происходит. Для населения мелких млекопитающих обоих ключевых участков характерно резкое сокращение численности зверьков от пойменных местообитаний к междуречьям (у мышевидных грызунов численность сокращается в 5—9,5 раз, у насекомоядных — в 2,5—3,6 раза). Тенденцию к сокращению численности при продвижении от пойм к междуречьям обнаруживают почти все виды мелких млекопитающих.

Табл. 4. Библиогр. 4.

К фауне и экологии стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) приенисейской тайги. Веселова Е. М., Рывкин А. Б. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Приведен аннотированный список 84 видов стафилинид (кроме подсемейства Aleocharinae), собранных в окрестностях стационара Мирное (р. Енисей, 62°20' с. ш.). *Proteinus hyperboreus* Muona, *Othius lapidicola* Ksw. и *Gabrieus velox* Sharp впервые указаны для Сибири, ряд видов впервые отмечается для бассейна Енисея. Подтверждается указание *Euaesthetus ruficollis* Motsch. для Енисея, а также *Stenus humilis* Er. и *Tachyporus transversalis* Grav. для Сибири. Восстановлен видовой статус *Quedius arcticus* Münster.

Библиогр. 52.

К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Среднего Енисея. Л. Н. Медведев. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Приводится фаунистический список 46 видов Chrysomelidae (Coleoptera) из низовьев Подкаменной Тунгуски и со Среднего Енисея в окрестностях Центральносибирского заповедника. Предлагается экологическая и зоогеографическая характеристика фауны и сравнительный анализ структуры фауны различных районов Сибири.

К изучению макрозообентоса оз. Линьково (пойма р. Енисей, Централь-сибирский биосферный заповедник). Пронькин С. В. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с.

Выявлен видовой состав макрозообентоса одного из озер поймы Енисея, встречаемость его наиболее массовых представителей, биотопическое распределение основных групп донных беспозвоночных животных по типам зарослей растительности, сезонная динамика численности и биомассы. Дана краткая характеристика выделенных биоценозов донной макрофауны, коэффициенты видового сходства (разнообразия) этих сообществ.

Табл. 9. Библиогр. 21.

Высотное распределение сосудистых растений на Енисейском кряже. Куваев В. Б. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1991, с. 229—250.

От долин (390—580 м н. у. м.) до вершин (902—1104 м) проложено 6 профилей с описаниями через 100 м. Установлено 10 высотноценологических групп (ВЦГ) видов (В). Отличия от исследованных ранее гор Субарктики: 1) возрастание числа ВЦГ лесного пояса (6, общая численность 90 В) и редукция высокогорных ВЦГ (2, 11 В); 2) четкая выраженность IV ВЦГ с минимумом в средней части лесного пояса (7 В), что обусловлено угнетающим действием преимущественно темнохвойных лесообразователей; 3) исчезновение широколиственного из VII ВЦГ переходного (подгольцового) пояса (15 В): из-за его сухости широколиственное переходит в прилегающую часть лесного пояса и особенно в речные долины; 4) малая численность ВЦГ высотных убиквистов (3 В).

Ил. 11. Библиогр. 17.

К распространению гроздовников (*Botrychium* Sw.) в Средней Сибири. Пронькина Г. А. — В кн.: Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. ИЭМЭЖ АН СССР, М., 1989, с.

На территории Центральносибирского биосферного заповедника отмечены 4 вида р. *Botrychium*, в том числе *B. matricariifolium*, указываемый для Сибири впервые.

Библиогр. 8.

Socio-ecological characteristics of biological resources and economic activity of the Yelogy river basin (in connection with the problem of creating ecologic-ethnographical sanctuary for the ket people in the region of the Central-Siberian Biosphere Reserve. Klovov K. B., Syrovatkin V. V., Klovov K. B., Syrovatkin V. V. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

A characteristic of biological resources of the Yelogy river basin (the Yelogy is a tributary of the Yenisey river). Peculiarities of economic activity of an ethnic group of kets — one of the smallest peoples of the North — are examined. A sociological characteristic of this ethnic group is given. Character of wildlife management in the Yelogy basin in the past and at present is analysed. Biologists, economists and sociologists have proposed a new conception of an ecologic-ethnographical sanctuary combining principles of native land use and nature protection in the North.

Birds of the Central-Siberian Biosphere Reserve. 2. Passerine birds. Rogacheva H. V., Syrovatkin V. V., Boursky O. V., Moroz A. A., Sheftel B. I. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

A closing part of the monographic survey on bird fauna and ecology for the region stretching from 61 to 63,5° N along the Yenisey river valley and from 86 to 94° E over tributary basins. Data gathered in 1956—1988 unite passing and special faunistic observations, bird counts on single-visited and repeated routes (about 3,5 thousand km in all), mapping bird territories on permanent sample areas (420 ha per each of 10 breeding seasons), migratory birds catching by snares and mist-nets (about 30 thousand individuals during 9 years), nest registrations (over 400), other original observations. The notions of geographical and habitat distribution, phenology, migrations, breeding biology, seasonal and year-to-year dynamics of bird numbers of the region are significantly added and expanded.

On the wintering birds of the West Sayan Mountains near Yenisey valley. S. Yu. Petrov, V. P. Rudkovski. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

First data on the biotopic distribution and numbers of 38 species of birds wintering near the Yenisey river in the West Sayan mountains. These low-mountain biotopes will be flooded by the Sayano-Shushensk reservoir. Their role in the most critical for birds winter period is discussed.

On the distribution and numbers of Soricidae of the Lower Kochechum (Northern Evenkia). Yemelyanova L. G., Sapogov A. V. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

Data on the distribution and numbers of Soricidae in the landscapes of northern taiga, the valley of the Lower Kochechum (the Lower Tunguska river basin, Northern Evenkia). Methods of trap-lines and pitfalls were used.

Micromammalia of the middle reaches of the Taz river. Tertitski G. M., Pokrovskaya I. V. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

Populations of Micromammalia in the valley of the Middle Taz differ significantly from the northern taiga towards forest-tundra. Number of species decreases. Total number of rodents decreases also, total number of Soricidae rises. The Soricid fauna differs radically, up to the change of dominant species, but there is no principal changes in the Rodent fauna. For the population of Micromammalia of both northern taiga and forest-tundra a distinct decrease of numbers from floodland biotopes to watershed ones is characteristic: small rodents decrease their number 5—9,5 times, Soricidae — 2,5—3,6 times.

On the fauna and ecology of Staphylinidae (Coleoptera) of the Yenisey taiga. Veselova E. M., Ryvkin A. B. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

84 species of Staphylinidae (excluding subfamily Aleocharinae) collected near Mirnoye Ecological Station (valley of the Yenisey river, 62°20' N) are listed and discussed. *Proteinus hyperboreus* Muona, *Othius lapidicola* Ksw. and *Gabrius velox* Sharp are firstly recorded for Siberia, a number of species are firstly recorded for the Yenisey basin. *Euaesthetus ruficollis* Motsch. is proved to be distributed in the Yenisey region, as well as *Stenus humilis* Er. and *Tachyporus transversalis* Grav. in Siberia. *Quedius arcticus* Münster is restored as species propria.

On the fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Middle Yenisey. L. N. Medvedev. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

A faunistic list of 46 Chrysomelid species from the Lower Podkamennaya Tunguska and the Middle Yenisey in the vicinity of Central-Siberian Biosphere Reserve are given. Ecological and zoogeographical data as well as comparative analysis of fauna structure for different regions of Siberia are proposed.

On the study of macrozoobenthos of the Lin'kovo lake (the Yenisey river floodlands, Central-Siberian Biosphere Reserve). Pron'kin S. V. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p.

Information about macrozoobenthos fauna and biotopic distribution of species in a floodland lake near the Yenisey river (Central-Siberian Biosphere Reserve). Some characteristics of bottom invertebrate associations are given.

Altitudinal distribution of vascular plants on the Yenisey ridge. W. B. Kuvajev. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1991, p. 229—250.

From river valleys (390—580 m a. s. 1.6) to summit — 1104 m) of the Yenisey ridge 6 profiles with description of vegetation every 100 m of altitude are carried out. 10 altitudinal-coenotic groups (ACG) of plant species are elicited. The differences from other mountains of Subarctic, explored earlier, are: 1) increasing the ACG number in the forest belt (6 ACG, 90 plant species); 2) clear expression of the IV ACG with the minimum in the middle part of forest belt (7 species) caused by dark-conifers inhibition; 3) disappearance of broad-leaved herbs from the VII ACG of the transition (subalpine) belt (15 species): because of its aridity these herbs migrate to adjacent parts of forest belt and especially to river valleys; 4) low number of altitudinal ubiquists (3 species).

On the distribution of gen. Botrychium Sw. in Central Siberia. Pron'kina G. A. — In: Biological resources and biocenoses of the Yenisey taiga. Institute of Animal Morphology and Ecology, USSR Acad. Sci., Moscow, 1989, p.

In the Central-Siberian Biosphere Reserve 4 species of gen. *Botrychium* are found including *B. matricariifolium* A. Br. ex Koch which is the first record for Siberia.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
К. Б. КЛОКОВ, Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ-младший, Ю. В. ЧЕСНОКОВ. Социально-экологическая характеристика биологических ресурсов и хозяйственной деятельности в бассейне реки Елогуй (в связи с проблемой создания кетского эколого-этнографического заказника в полигоне Центральносибирского биосферного заповедника)	8
Э. В. РОГАЧЕВА, Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ, О. В. БУРСКИЙ, А. А. МОРОЗ, Б. И. ШЕФТЕЛЬ. Птицы Центральносибирского биосферного заповедника. 2. Воробьиные птицы.	32
С. Ю. ПЕТРОВ, В. П. РУДКОВСКИЙ. Материалы по зимней фауне птиц приенисейской части Западного Саяна	153
Л. Г. ЕМЕЛЬЯНОВА, А. В. САПОГОВ. Материалы по распространению и численности землероек-бурозубок низовьев р. Кочечум (Северная Эвенкия)	160
Г. М. ТЕРТИЦКИЙ, И. В. ПОКРОВСКАЯ. Мелкие млекопитающие среднего течения р. Таз	165
Е. М. ВЕСЕЛОВА, А. Б. РЫВКИН. К фауне и экологии стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) приенисейской тайги	178
Л. Н. МЕДВЕДЕВ. К фауне листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Среднего Енисея	200
С. В. ПРОНЬКИН. Макрозообентос оз. Линьково (пойма р. Енисей, Центральносибирский биосферный заповедник)	210
В. Б. КУВАЕВ. Высотное распределение сосудистых растений Енисейского края (правобережье Среднего Енисея)	229
Г. А. ПРОНЬКИНА. К распространению гроздовников (Botrychium Sw.) в Средней Сибири	251

CONTENTS

Preface	5
Klokov K. B., Syroechkovskii Jr. E. E., Chesnokov Yu. V. Socio-ecological characteristics of biological resources and economic activity of the Yeloguy river basin (in connection with the problem of creating ecologic-ethnographical sanctuary for the ket people in the system of the Central-Siberian Biosphere Reserve)	8
Rogacheva E. V., Syroechkovskii E. E., Boursky O. V., Moroz A. A., Sheftel B. I. Birds of the Central-Siberian Biosphere Reserve. 2. Passerine birds	32
Petrov S. Yu., Rudkovskii V. P. On the wintering birds of the West Sayan Mountains near Yenisey valley	153
Yemelyanova L. G., Sapogov A. V. On the distribution and numbers of Soricidae of the Lower Kochechum (Northern Evenkia)	160
Tertitskii G. M., Pokrovskaya I. V. Micromammalia of the middle reaches of the Taz river	165
Veselova E. M., Ryvkin A. B. On the fauna and ecology of Staphylinidae (Coleoptera) of the Yenisey taiga	178
Medvedev L. N. On the fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Middle Yenisey	200
Pron'kin S. V. On the study of macrozoobenthos of the Lin'kovo lake (the Yenisey river floodlands, Central-Siberian Biosphere Reserve)	210
Kuvaev V. B. Altitudinal distribution of vascular plants on the Yenisey ridge (right bank of the Middle Yenisey)	229
Pron'kina G. A. On the distribution of gen. Botrychium Sw. in Central Siberia	251

Подп. в печать 26.12.91 Формат 60×90^{1/16} Объем 16,5 п. л.
Бумага тип. Заказ 217 Тираж 800 экз. Цена 13 руб.

115595, Москва, Ягодная, 12. Типография ВАСХНИЛ

Цена 13 руб.